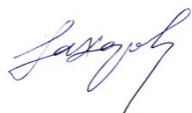


Методические указания к практическим занятиям по дисциплине
Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной
продукции для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработчик

доктор с.-х. наук, профессор Технологии общественного питания и переработки
сельскохозяйственной продукции _____

(должность, кафедра)



_____ Захарова О.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20» марта 2024 г.,
протокол № 8

Заведующий кафедрой Технологии общественного питания и переработки
сельскохозяйственной продукции



_____ Черкасов О.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение Темы занятий	4
1.	Нормативные документы в пищевой промышленности	5
2.	Технические документы в пищевой промышленности	8
3.	Структура и содержание технического регламента	17
4.	Основы методики разработки стандартов	19
5.	Общероссийские классификаторы технико-экономической информации	22
6.	Штриховое кодирование товаров	26
7.	Маркировка пищевой продукции	32
8.	Качество продукции и защита потребителей	38
9.	Основные положения закона РФ «О техническом регулировании»	43
10.	Правила оформления сертификата соответствия.	47
11.	Правила получения и применения знака соответствия государственным стандартам	51
12.	Схемы сертификации и области их применения	55
13.	Обязательная и добровольная сертификация	58
14.	Правила сертификации продукции с использованием декларации о соответствии	62
15.	Управление качеством продукции на предприятиях пищевой промышленности. Разработка плана ХАССП	65
16.	Основные принципы технического регулирования	72
17.	Подтверждение соответствия молока и молочной продукции требованиям технического регламента	75

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Очень важно, чтобы студенты не просто приобретали знания, но и овладевали способами их добывания.

Самостоятельная работа всегда вызывает у студентов, особенно первых-вторых курсов, ряд трудностей. Главная трудность связана с необходимостью самостоятельной организации своей работы. Многие студенты испытывают затруднения, связанные с отсутствием навыков анализа, конспектирования, работы с первоисточниками, умением четко и ясно излагать свои мысли, планировать свое время, учитывать индивидуальные особенности своей умственной деятельности и физиологические возможности, практически полным отсутствием психологической готовности к самостоятельной работе, незнанием общих правил ее организации.

Поэтому, одной из основных задач преподавателя является помощь студентам в организации их самостоятельной работы. Это особенно важно в современных условиях развития общества, когда специалисту после окончания учебного заведения приходится заниматься самообразованием - повышать уровень своих знаний путем самостоятельного изучения.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

1.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ: ВИДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ

ВИДЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В учебном процессе организации образования выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. В этом случае студенты обеспечиваются преподавателем необходимой учебной литературой, дидактическим материалом, в т. ч. методическими пособиями и методическими разработками.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, лабораторным, семинарским занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии с перспективно-тематическими планами;
- подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками;
- выполнение письменных контрольных и курсовых работ, электронных презентаций;
- подготовку ко всем видам контрольных работ, экзаменам и зачетам;
- подготовку к итоговой государственной аттестации;
- работу в предметных кружках;
- участие в работе факультативов, семинаров и конференций и т.д.

МЕТОДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ:

- наблюдение за единичными объектами;
- сравнительно-аналитические наблюдения;
- учебное конструирование;
- решение учебных и профессиональных задач;
- работа с различными источниками информации;
- исследовательская деятельность.

Наблюдение за единичными объектами подразумевает более или менее длительное восприятие с целью выявить отличительные признаки объектов.

Сравнительно-аналитические наблюдения стимулируют развитие произвольного внимания у студентов, углубление в учебную деятельность.

Конструирование заставляет глубже проникнуть в сущность предмета, найти взаимосвязи в учебном материале, выстроить их в нужной логической

последовательности, сделать после изучения темы достоверные выводы.

Решение задач способствует запоминанию, углублению и проверке усвоения знаний студентов, формированию отвлечённого мышления, которое обеспечивает осознанное и прочное усвоение изучаемых основ.

Работа с источниками информации способствует приобретению важных умений и навыков, а именно: выделять главное, устанавливать логическую связь, создавать алгоритм и работать по нему, самостоятельно добывать знания, систематизировать их и обобщать.

Исследовательская деятельность - венец самостоятельной работы студента. Такой вид деятельности подразумевает высокий уровень мотивации обучаемого.

НАПРАВЛЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Для овладения и углубления знаний:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет);

- составление различных видов планов и тезисов по тексту;
- конспектирование текста;
- ознакомление с нормативными документами;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники, Интернета;
- создание презентации.

2. Для закрепления знаний:

- работа с конспектом лекции;
- повторная работа с учебным материалом;
- составление плана ответа;
- составление различных таблиц.

3. Для систематизации учебного материала:

- подготовка ответов на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста;
- подготовка сообщения, доклада, реферата;
- тестирование;
- составление кроссворда;
- формирование плаката;
- составление памятки.

4. Для формирования практических и профессиональных умений.

- решение задач и упражнений по образцу;
- вычерчивание и описание схем;
- выполнение расчетно-графических схем;

- решение ситуационных и профессиональных задач;
- проведение анкетирования и исследования.

ТИПЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- воспроизводящая (репродуктивная), предполагающая алгоритмическую деятельность по образцу в аналогичной ситуации;
- реконструктивная, связанная с использованием накопленных знаний и известного способа действия в частично измененной ситуации;
- эвристическая (частично-поисковая), которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;
- творческая, направленная на формирование знаний-трансформаций и способов исследовательской деятельности.

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Дидактические средства, которые могут быть источником самостоятельного приобретения знаний (первоисточники, документы, тексты художественных произведений, сборники задач и упражнений, журналы и газеты, учебные фильмы, карты, таблицы);
2. Технические средства, при помощи которых предъявляется учебная информация (компьютеры, аудиовидеотехника);
3. Средства, которые используют для руководства самостоятельной деятельностью студентов (инструктивно-методические указания, карточки с дифференцированными заданиями для организации индивидуальной и групповой работы, карточки с алгоритмами выполнения заданий).

Разработка и применение средств обучения - это та сторона педагогической деятельности, в которой проявляется индивидуальное мастерство, творческий поиск преподавателя, его умение побудить студентов к творчеству.

ВИДЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Составить опорный конспект по теме...
2. Сформулировать вопросы.
3. Сформулировать собственное мнение.
4. Продолжить фразу.
5. Дать определения следующим терминам.

6. Составить опорный конспект своего ответа.
7. Написать реферат.
8. Составить отчёт по теме.
9. Разработать алгоритм последовательности действий.
10. Составить таблицу с целью систематизации материала.
11. Заполнить таблицу, используя.
12. Заполнить блок-схему.
13. Смоделировать конспект урока по теме.
14. Смоделировать домашнее задание.
15. Осуществить аналитический разбор публикации по заранее определённой преподавателем теме.
16. Составить тематический кроссворд.
17. Составить план текста, конспект.
18. Решить ситуационные задачи.
19. Подготовиться к семинару, деловой игре.

ПРИЁМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Работа с учебником.

Для обеспечения максимально возможного усвоения материала и с учётом индивидуальных особенностей студентов, можно предложить им следующие приёмы обработки информации учебника:

- конспектирование;
- составление плана учебного текста;
- аннотирование;
- выделение проблемы и нахождение путей её решения;
- самостоятельная постановка проблемы и нахождение в тексте путей её решения;
- определение алгоритма практических действий (план, схема).

2. Опорный конспект.

Зачастую педагог обучает от параграфа к параграфу, от пункта к пункту и лишь в конце темы пытается связать весь материал на обобщающем уроке. Куда целесообразнее, даже с психологической точки зрения, дать студентам представление об изучаемой теме на первом уроке, искусно оформив её содержание как небольшой опорный конспект. Он нужен всем - и сильным, и слабым.

И тогда студенты не будут учиться сегодня, забыв выученное вчера и не зная того, что будет завтра.

Опорный конспект необходимо давать на этапе изучения нового материала, а потом использовать его при повторении, при организации самостоятельной работы студентов.

Опорный конспект позволяет не только обобщать, повторять необходимый теоретический материал, но и даёт педагогу огромный выигрыш во времени при прохождении материала.

3. Тесты.

Тесты воспринимаются студентами как своеобразная игра. Тем самым снимается целый ряд психологических проблем - страхов, стрессов, которые, к сожалению, характерны для обычных форм контроля знаний студентов.

Основное достоинство тестовой формы контроля - это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

Тесты 1 уровня

Требуют выбора одного или нескольких правильных ответов на вопросы из ниже предложенных.

- На проверку качества усвоения знаний и применения знаний на практике: выбрать один из перечисленных способов ...;
- На соотнесение: найдите общее и различия в изучаемых объектах;
- На проверку рефлексии: установите соответствие ...;

Тесты 2 уровня

- Задания на подстановку: эти задания требуют выбора и дополнения фраз, формул, графических изображений, схем и т.д. предложенными недостающими или составляющими.

- Задания на конструирование ответа: заполнение таблицы, изображение схемы, графика, написание формулы и т.д.)
- Задания на решение конкретной ситуации.

Требования к тестам, предъявляемым студентам:

1. Задания должны быть типичными для данной дисциплины;
2. Объём задания должен обеспечивать выполнение теста за ограниченное время (не более часа);
3. Задание по сложности, структуре, трудности должно быть объективно посильным для выполнения студентами на соответствующем этапе обучения;
4. Задание по содержанию должно быть таким, чтобы правильное его выполнение имело только один эталон;
5. Сложность заданий в системе тестов должна повышаться по мере

продвижения студентов в овладении профессией;

6. Формулировка содержания задания должна раскрывать поставленную перед учащимися задачу: что он должен сделать, какие условия выполнить, каких результатов достигнуть.

4. Семинар.

Форма проведения семинара очень гибкая.

На семинарах решаются следующие задачи:

- углубление, конкретизация и систематизация знаний, полученных студентами на предшествующих этапах учёбы;

- развитие навыков самостоятельной работы;

- профессиональное использование знаний в учебных условиях.

Типы проведения семинарских занятий:

- вопросно-ответный семинар;

- развёрнутая беседа на основе заранее данного студентам плана, обсуждение письменных рефератов;

- заслушивание устных докладов студентов с последующим их обсуждением;

- семинар - диспут;

- теоретическая конференция;

- семинар - имитационная игра;

- комментированное чтение первоисточников.

5. Задачное обучение.

- практико-ориентированные задачи: выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для данной профессии (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры, личностно-ориентированные ситуации (нахождение нестандартного способа решения);

- профессиональные задачи: выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Задачное обучение способно обеспечить целенаправленное, поэтапное формирование и контроль сформированности необходимых профессиональных компетенций.

6. Подготовка доклада.

Доклад - это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развить навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут. Студент в ходе работы по презентации доклада отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

7. Подготовка мультимедиа-презентации.

Презентация - это устный доклад студента на определенную тематику, сопровождаемый мультимедийной компьютерной презентацией. Компьютерная презентация - мультимедийный инструмент, используемый в ходе докладов или сообщений для повышения выразительности выступления, более убедительной и наглядной иллюстрации описываемых фактов и явлений. Компьютерная презентация создается в программе Microsoft Power Point. Особое внимание при подготовке презентации необходимо уделить тому, что центром внимания во время презентации должен стать сам докладчик и его речь, а не надписи мелким шрифтом на слайдах. Если весь процесс работы над презентацией выстроить хронологически, то начинается он с четко разработанного плана, далее переходит на стадию отбора содержания и создания презентации, затем наступает заключительный, но самый важный этап - непосредственное публичное выступление.

Студенту, опираясь на план выступления необходимо определить около 10 главных идей, выводов по выбранной теме, которые следует донести до слушателей, и на их основании составить компьютерную презентацию.

Дополнительная информация, если таковая имеет место быть, должна быть размещена в раздаточном материале или просто озвучена, но не включена в компьютерную презентацию.

После подборки информации студенту следует систематизировать материал. Элементами, дополняющими содержание презентации, являются:

1. Иллюстративный ряд. Иллюстрации типа «картинка», фотоиллюстрации, схемы, картины, графики, таблицы, диаграммы, видеоролики.
2. Звуковой ряд. Музыкальное или речевое сопровождение, звуковые эффекты.
3. Анимационный ряд.
4. Цветовая гамма. Общий тон и цветные заставки, иллюстрации, линии должны сочетаться между собой и не противоречить смыслу и настроению презентации.
5. Шрифтовой ряд. Выбирать шрифты желательно, не увлекаясь их затейливостью и разнообразием. Выбранные шрифты должны легко восприниматься на первый взгляд.
6. Специальные эффекты. Важно, чтобы в презентации они не отвлекали внимание на себя, а лишь усиливали главное.

Правила организации материала в презентации:

1. Главную информацию — в начало.
2. Тезис слайда — в заголовок.
3. Анимация — не развлечение, а метод передачи информации, с помощью которого можно привлечь и удержать внимание слушателей.

Компьютерная презентация должна состоять не более чем из 10-15 слайдов. Время на выступление составляет 15 минут.

8 . Подготовка и защита реферата.

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача - обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Процесс работы над рефератом включает в себя следующие этапы:

9 .Выбор тематики реферата. Тема реферата не должна быть слишком общей, глобальной, так как сравнительно небольшой объем работы не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо проанализировать, насколько она освещена в имеющейся научной литературе.

Выбор темы должен быть осознанным и отвечать личным познавательным интересам будущего автора. Очень важны в этом смысле консультации и обсуждение темы с преподавателем, который может и должен оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач работы.

2 .Изучение литературы.

3 .Составление плана работы. Правильно построенный план реферата служит организующим началом в работе студента, помогает систематизировать

материал, обеспечивает последовательность его изложения.

План обучающийся составляет самостоятельно, с учетом замысла работы.

4 .Процесс написания реферата. Выбрав тему, сделав выписки из литературы и составив план, можно приступать непосредственно к написанию реферата.

Излагать материал в реферате рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания литературных источников. Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается. Исключения составляют общеизвестные сокращения и аббревиатуры. Реферат должен быть правильно и аккуратно оформлен, текст (рукописный, машинописный или в компьютерном исполнении) - разборчивым, без стилистических и грамматических ошибок.

5 .Оформление и защита реферата. Оформляется реферат в соответствии с принятыми правилами и сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия.

Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

Защита реферата студентом предусматривает

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.

На защите запрещено чтение текста реферата.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При предъявлении видов заданий на самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Полнота инструктирования зависит от этапа обучения. На начальном этапе оно более подробное. Вводный инструктаж при выполнении лабораторных и практических работ включает объяснение задания (что делать?), порядок его выполнения (как делать?), показ и выполнение приёмов (почему так делать?).

Письменные инструкции необходимы в тех самостоятельных работах, которые требуют строгой последовательности выполнения. Письменная инструкция представляет собой учебный алгоритм, руководствуясь которым

студент решает задачу по строго намеченному пути, не допуская произвольных шагов.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Материал для самостоятельной работы студентов должен конструироваться преподавателем по следующим принципам:

1. Необходим предварительный разносторонний анализ изучаемого материала с ответом на вопросы: Что дано? Как дано? Зачем дано? Почему именно так, а не иначе?

Что и как из материала необходимо использовать непосредственно, а что может быть использовано в преобразованном виде.

2. Определить способы логической и методической обработки материала.

3. Уточнить место темы в системе курса и общей системе обучения.

4. Выявить трудности для обучаемых, сопряжённые с индивидуальными особенностями, уровнем знаний и познавательной деятельности.

5. Подготовиться для решения следующих задач:

- формирование умений отделять понятное от непонятного, вычленять непонятное;

- формирование умений выделять внутренние связи между элементами явления;

- формирование умений вычленять главное.

6. При подборе и разработке заданий, упражнений исходить прежде всего из сравнительного анализа, придавая вопросам чёткое целевое направление, определяя предполагаемые ответы обучаемых.

7. Структура материала в целом должна чётко соблюдать принцип - от простого к сложному, от частного к общему.

Потребности побуждают личность искать пути их удовлетворения. Формирование у студентов познавательной потребности - одна из важных задач преподавателя техникума.

Систематическое усложнение заданий для самостоятельной работы стимулирует познавательный интерес, способствует активизации и развитию мыслительных процессов, формированию научного мировоззрения и коммуникативных умений.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

1. Соотнесение содержания контроля с целями обучения;
2. Объективность контроля;
3. Дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формами контроля самостоятельной работы являются:

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы студентом.
2. Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Проведение письменного опроса.
5. Проведение устного опроса.
6. Организация и проведение индивидуального собеседования.
7. Организация и проведение собеседования с группой.
8. Проведение семинаров
9. Защита отчетов о проделанной работе.
10. Организация конференций.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических и ситуационных задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и

аргументировать ее;

- оформление материала в соответствии с требованиями.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При анализе общей структуры дисциплины преподаватель заранее определяет:

- фрагменты темы, которые студенты могут усвоить самостоятельно;
- задания, направленные на формирование общеучебных умений;
- задания репродуктивного и творческого характера, направленные на развитие специальных умений, индивидуальных способностей студентов;
- формы организации коллективной самостоятельной деятельности (работа в парах, бригадно-групповая).

В рабочей программе должны быть обозначены основные виды самостоятельной работы, отражающие логическую последовательность изучения материала.

Определить место самостоятельной работы на уроке - означает рассчитать время, необходимое для его выполнения. Наиболее эффективно эта проблема может быть решена при использовании дифференцированных заданий, определяющих нагрузку, которая соответствует индивидуальным особенностям студентов.

ПАМЯТКА ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Самостоятельную работу необходимо организовывать во всех звеньях учебного процесса, в том числе и в процессе усвоения нового материала.

2. Студентов необходимо ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания.

3. Организация самостоятельной работы должна способствовать развитию мотивации учения студентов.

4. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер, быть чётко сформулированной.

5. Содержание самостоятельной работы должно обеспечивать полный и глубокий комплекс заданий студентам.

6. В ходе самостоятельной работы необходимо обеспечить сочетание репродуктивной и продуктивной учебной деятельности студентов.

7. При организации самостоятельной работы необходимо предусмотреть адекватную обратную связь, т.е. правильно организовать систему контроля.

Самостоятельная работа по стандартизации и сертификация

Самостоятельная работа по стандартизации и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг - важного аспекта многогранной коммерческой деятельности.

В настоящее время, когда наша страна переходит к рыночной экономике, проблема качества продукции является наиболее актуальной. Чтобы определить свое место на рынках сбыта, обеспечить успех в конкурентной борьбе, необходимо овладевать методами обеспечения качества, в значительной мере способствующими внедрению новейших технологий и прогрессивных технических решений.

Кроме требований к качеству продукции в настоящее время выдвигаются требования к выполнению обязательных условий безопасности и экологической чистоты. Эти требования невозможны без сертификации продукции.

Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции является одной из важнейших дисциплин процесса обучения студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Цель изучения дисциплины - формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ стандартизации, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;
- требований ТР и НД к качеству продукции растениеводства и животноводства;
- основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ОПК 2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК 6 - готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки

ПК 7 - готовность реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Занятие 1. Нормативные документы в пищевой промышленности.

Цель занятия: Изучить требования к содержанию, изложению и

оформлению технических условий и технологических инструкций.

Задания:

1. Ознакомиться с основополагающими стандартами
2. Ознакомиться со стандартами на продукцию
3. Ознакомиться со стандартами на методы анализа или контроля

Одним из основных аспектов деятельности инженеров-технологов является работа с нормативными документами. Это основные источники технологической информации, содержащие сведения о:

- полном ассортименте изделий;
- показателях качества;
- технологии изготовления отдельных групп и наименований изделий, их выходе и требованиях к оснащенности технологического процесса необходимыми контрольно-измерительными приборами;
- методике контроля показателей качества и другие сведения.

С тем, чтобы свободно ориентироваться в фонде имеющихся документов и быстро получать необходимую информацию, технолог обязан знать:

- перечень действующих стандартов различных категорий и видов;
- структуру каждого документа;
- содержание документа;
- область применения.

Фонд документов пищевой промышленности включает *нормативные* документы и *технические* документы. К нормативным относятся: государственные и межгосударственные (региональные) стандарты на продукцию вида общих технических условий и технических условий; отраслевые стандарты на продукцию; государственные и межгосударственные стандарты на методы анализа. К техническим документам относятся технические условия на одно конкретное наименование продукции или группу изделий, технологические инструкции; рецептуры; приказы, регламентирующие нормы выхода изделий, расхода материалов и сырья, потери по отдельным стадиям технологического процесса и так далее.

Обязательный комплекс документов для выработки продукции включает:

- стандарт на продукцию (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ) или технический документ на продукцию (ТУ);
- технологическую инструкцию на изготовление;
- рецептуру.

Далее приводятся характеристики названных документов.

1. Стандарт на продукцию вида общие технические условия и технические условия

По правовому статусу стандарты этого вида могут быть межгосударственными (ГОСТ), государственными (ГОСТ Р) и отраслевыми (ОСТ). Пользователями стандартов являются:

- изготовители продукции (предприятия различных форм собственности, лица, занимающиеся индивидуальной трудовой деятельностью);
- потребители (распределительные холодильники, торгующие орга-

низации);

- государственные органы по надзору за стандартами и качеством продукции (санитарная служба, ветеринарная служба, центры стандартизации и метрологии, аккредитованные лаборатории).

На основании этого документа устанавливается соответствие продукта необходимым требованиям на момент окончания технологического процесса или по истечении срока хранения на предприятии-изготовителе. На предприятиях-потребителях проверка качества изделий с использованием стандартов выполняется при приемке продукции на реализацию на предмет идентификации, соблюдения правил упаковки и маркировки, соответствия требованиям качества после истечения срока хранения. Контролирующие организации пользуются стандартами при инспекционном контроле продукции, при выдаче сертификата соответствия.

ГОСТ, ГОСТ Р вида технические условия (общие технические условия) содержат следующие разделы:

- ассортимент;
- технические требования (общие технические требования);
- правила приемки и методы испытаний;
- упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

Раздел «Ассортимент» включает перечень продукции, на которую распространяется действие стандарта. В перечень могут входить:

- конкретные наименования изделий;
- различные товарные группы сырья, например, типы - для зерна; сорта - для муки; категории - для мяса и т. д.;
- товарные группы готовой продукции, например, сорта - для колбас и хлеба; категории - для обработанных субпродуктов и т. д.

Принадлежность к той или иной группе определяется совокупностью значений показателей, приведенных в разделе «технические требования».

Раздел «**Технические требования**» включает собственно показатели, характеризующие качество продукции, которое в большой степени зависит от свойств используемого сырья. Поэтому раздел состоит из нескольких подразделов:

- характеристика (показатели) продукции;
- требования к сырью, материалам, покупным изделиям;
- рецептура.

В подразделе «*Характеристика*» приводятся, как правило, только те показатели, которые являются обязательными и подлежат проверке и сертификации. Среди них должны быть такие, которые позволяют достоверно идентифицировать продукт и отличить его от других.

Показатели качества продукции делятся на органолептические, физические, физико-химические, биохимические, микробиологические. В зависимости от вида продукции перечень нормируемых характеристик может быть полным или ограниченным отдельной группой показателей.

Например, в разделе технические требования ГОСТа на сырье мясной промышленности (живой скот) приводится органолептическая оценка скота различных категорий упитанности и весовые кондиции. Другие показатели не

нормируются.

В последние годы с целью повышения качества продукции и обеспечения ее безопасности проводится большая работа по введению в стандарты современных требований к качеству, определяющих их пищевую ценность, санитарное благополучие, безопасность для жизни и здоровья людей (наличие тяжелых металлов, пестицидов, радионуклидов, антибиотиков и т. д.).

Подраздел, описывающий *требования к сырью, материалам* содержит:

- полный перечень используемого основного сырья и вспомогательных материалов с указанием обозначений нормативных документов, по которым выполняется входной контроль этих видов сырья (ГОСТ, ОСТ, ТУ и другие) или ссылкой на разрешение к применению органами Госсанэпиднадзора;
- допускаемые варианты замены одного сырья на другое (например, плазма крови вместо воды при куттеровании фарша колбас). Если продукт производится на основе смешивания нескольких видов сырья, то раздел «технические требования» дополняется рецептурой. К таким продуктам относятся, например, хлеб, кондитерские изделия, консервы, пельмени. Способы представления рецептуры различны и зависят от вида изделия.

В разделе **«Правила приемки, методы испытаний»** указывается порядок отбора проб для испытаний, который регламентирует следующие вопросы:

- определение однородной партии продукции;
- объем выборки продукции, подлежащей контролю (в % от объема однородной партии);
- правила взятия проб из выборки;
- периодичность контроля;
- порядок оформления результатов контроля (оформление документов, нанесение клейма и т. п.);
- перечень ссылок на нормативные документы, содержащие методики определения показателей качества, перечисленных в технических требованиях. В ряду таких документов могут быть названы государственные стандарты вида методы анализа, методические указания Минздрава, отраслевые методики.

В разделе **«Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение»** указывается:

- перечень дефектов, при наличии которых продукт не допускается в реализацию;
- способ упаковки с учетом требований технической эстетики;
- количество продукции в одной упаковочной единице (таре) и количество продукции в единице потребительской тары (брикете, бутылке и прочее);
- перечень документов, вкладываемых в тару.

Подраздел **«Маркировка»** определяет:

- место маркировки (этикетка, ярлыки на продукции или на таре);
- способ нанесения маркировки (травление, печать, литография);
- содержание маркировки.

Современные требования к содержанию маркировки представлены в разделе 1.3.4.

В подразделе **«Транспортирование и хранение»** приводятся сведения по

креплению и укрытию грузов в различных транспортных средствах; условия транспортирования (скорость, дальность, климатические условия); меры предосторожности при погрузке-разгрузке, режимы хранения, обеспечивающие гарантированное сохранение качества.

Отраслевой стандарт на продукцию - это документ, устанавливающий требования к качеству продукции отраслевого назначения, неучтенной в межгосударственных и государственных стандартах. По структуре и содержанию аналогичен вышеприведенным стандартам на продукцию (ГОСТ и ГОСТ Р). Он комплектуется технологической инструкцией и рецептурой, которая может быть представлена как самостоятельный документ или составная часть технологической инструкции. Структура и содержание разделов инструкции указаны в разделе 1.3.3.

Занятие 2. Технические документы в пищевой промышленности.

Цель занятия: Изучить требования к содержанию, изложению и оформлению технических условий и технологических инструкций.

Задания:

1. Записать определение и структурные элементы ТУ
2. Сравнить содержание ТУ со стандартом на продукцию и выявить основные отличия.
3. Записать определение и структурные элементы ТИ.
4. Ознакомиться с образцами документов.

Технические условия (ТУ) - это документ, устанавливающий требования к качеству конкретного наименования продукции (услуги) или группы однородной продукции.

Объектами ТУ могут быть: изделия художественных промыслов; опытные партии продукции; изделия, вырабатываемые из местного сырья или отходов основного производства; новые виды продукции, неучтенные в государственных или отраслевых стандартах на продукцию;

изделия разовой поставки и тому подобное.

В соответствии с Законом «О стандартизации» ТУ отнесены не к нормативным, а к техническим документам, следовательно, процедура их разработки и согласования не регламентируется документами Государственной системы стандартизации (ГСС).

В то же время, часть ТУ можно рассматривать как нормативный документ. Это относится к следующим документам:

- техническим условиям, утвержденным до 1994 года, срок действия которых не истек или продлен;
- техническим условиям, на которые есть ссылки в контрактах или договорах на поставку.

В этом случае согласование и принятие документа осуществляется по Правилам ГСС ПР 50.1.001-93. В настоящее время рассматривается вопрос об изменении статуса ТУ и перевода их в разряд нормативных документов. Вопрос

обсуждается в связи с разработкой новой редакции Закона «О стандартизации».

Построение, изложение и оформление ТУ как технического документа осуществляется в соответствии с ГОСТ 51740-2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению». Согласно этому документу ТУ являются составной частью комплекта документации для выпуска продукции, а при его отсутствии должны содержать полный комплекс требований к продукции, ее изготовлению, контролю и приемке.

Проекты ТУ могут разрабатываться *по заявке заказчика* или в *инициативном* порядке.

Согласно правилам построения и изложения ТУ должны содержать вводную часть и разделы, расположенные в следующей последовательности: технические требования; требования безопасности; требования охраны окружающей среды; правила приемки; методы контроля; транспортирование и хранение; указания по эксплуатации; гарантии изготовителя.

Вводная часть должна содержать наименование продукции, ее назначение, область применения.

В разделе *технические требования* должны быть приведены требования и нормы, определяющие показатели качества и потребительские характеристики продукции. В общем случае он должен состоять из следующих *подразделов*:

- основные характеристики или свойства продукции;
- требования к сырью, материалам, покупным изделиям;
- маркировка;
- упаковка.

По содержанию эти подразделы аналогичны соответствующим пунктам государственных и отраслевых стандартов. При этом требования к качеству, устанавливаемые в технических условиях, должны быть не ниже требований действующих стандартов на однородную продукцию и не должны противоречить требованиям стандартов и ТУ на сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия, а также санитарных правил и норм СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Например, на вареные колбасы разработан государственный стандарт, устанавливающий требования к физико-химическим и органолептическим показателям. Технические условия на любое новое наименование вареной колбасы должны содержать показатели, значения которых не ниже тех, что приведены в этом стандарте.

Разделы по правилам приемки, методам контроля, транспортированию и хранению по содержанию аналогичны соответствующим разделам стандартов на продукцию

В разделе *требования безопасности* должны быть учтены все виды допустимой опасности и предъявлены соответствующие требования для обеспечения безопасности продукции в течение всего срока хранения.

Особое внимание при разработке проекта ТУ на пищевые продукты следует уделить обеспечению гигиенического качества, которое отражается, в том числе, в *гарантиях изготовителя*, в частности при указании сроков годности.

Сроки годности вновь разрабатываемой продукции могут быть увеличены

относительно сроков, указанных в государственных стандартах на продукцию аналогичного назначения. Это объясняется тем, что в последние годы предприятия пищевой индустрии используют новые технологии, предполагающие: внедрение усовершенствованных режимов высокотемпературной обработки; использование различных пищевых добавок, в том числе обладающих антимикробной активностью; использование заквасок и бактериальных препаратов;

применение упаковки продукции в пленки, в том числе под вакуумом и в атмосфере инертных газов и др. Возможности новых технологий позволяют реально вырабатывать продукцию с более длительной сохранностью. Единую методологическую базу по обоснованию сроков сохранности продуктов устанавливают методические указания «4.2 Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Гигиеническая оценка сроков годности пищевых продуктов». (Методические указания МУ 4.2.72799). Гигиеническое обоснование продолжительности сроков годности проводится на основе обязательных комплексных исследований, результаты которых должны свидетельствовать о сохранении качества и безопасности пищевых продуктов, включая органолептические свойства и пищевую ценность в течение всего предполагаемого срока хранения. Исследования могут проводиться территориальными и федеральными центрами госсанэпиднадзора, аккредитованными в установленном порядке или головными испытательными центрами при Минздраве России. При положительной оценке составляется гигиеническое заключение о возможности согласования повышенных сроков годности при регламентированных условиях хранения продуктов.

Приложениями к техническим условиям являются:

- перечень нормативных документов, на которые есть ссылки в тексте;
- информационные сведения о пищевой и энергетической ценности продукта;
- лист регистрации изменений, где фиксируются все текущие изменения;
- сертификаты соответствия.

Изложенный по стандартной схеме проект ТУ дополняется титульным листом. На титульном листе располагаются: код ОКП продукции:

грифы согласования и утверждения с указанием руководителя организации, выполняющего эти действия; обозначение технических условий. Обозначение ТУ присваивается предприятием-разработчиком. Рекомендована следующая структура обозначения:

- индекс стандарта - ТУ;
- четырехразрядный код класса продукции по ОКП (Общероссийский классификатор продукции);
- трехразрядный регистрационный номер;
- восьмиразрядный код предприятия по ОКПО (Общероссийский классификатор предприятий и организаций);
- год утверждения - две последние цифры.

Пример обозначения ТУ:

ТУ 9213-004-02068315-95 Грудинка особая бескостная копчено-запеченная,

изготовленная с применением копильного ароматизатора «Жидкий дым».

Чтобы получить право на внедрение разработки в производство, ТУ подлежит согласованию. В соответствии с ГОСТ 15.015-90 согласование может выполняться по двум вариантам:

- на приемочной комиссии;
- непосредственно с заказчиком (потребителем).

В соответствии с *первым вариантом*, проект ТУ представляется на приемочную комиссию, состав которой устанавливается по ГОСТ 15.001 (комплекс стандартов СРПП). В состав приемочной комиссии входят представители санитарных служб, торговли, ведущие специалисты в области пищевых продуктов, специалисты органов госнадзора за стандартами. Последние выполняют полноценную проверку качества самих ТУ, потому что многие документы содержат чрезмерное количество ссылок на государственные стандарты, требования которых согласованию не подлежат. Изобилие ссылок зачастую является формальным приемом, призванным усыпить бдительность потребителя. Для достоверной оценки качества готовой продукции потребителям иногда необходимо иметь до 20-30 стандартов, на которые есть ссылки в тексте.

Специалисты госнадзора (ЦСМ) имеют многолетний опыт контроля за стандартами, систематически пополняемые фонды стандартов, в которые своевременно вносятся изменения, что позволяет объективно оценивать качество разработки ТУ и обеспечивать должный уровень требований.

Проект ТУ представляется на приемную комиссию вместе с образцами продукции, изготовленной по этому документу. Предварительно, не позднее чем за один месяц до начала работы комиссии, проект должен быть разослан для согласования в те организации, представители которых входят в состав комиссии. При необходимости прилагаются дополнительные сопроводительные документы. Это могут быть заключения о безвредности, результаты исследований по определению срока годности и так далее.

Подписание акта приемки опытного образца продукции членами приемочной комиссии означает согласование ТУ. Согласование оформляется актом приемочной комиссии (протоколом). На титульном листе ТУ под грифом «Согласовано» указывается дата и номер документа. Если разработка ТУ выполняется по инициативе предприятия-разработчика, то оно само определяет необходимость согласования проекта ТУ с потребителями.

При согласовании по *второму варианту* проект ТУ обсуждается лишь с заказчиком. Предприятие-заказчик может принять решение о направлении проекта ТУ на отзыв другим заинтересованным организациям.

Утверждают ТУ руководители предприятий-разработчиков, которые являются держателями подлинников ТУ. Как правило, технические условия утверждают без ограничения срока действия. Ограничение устанавливают при необходимости, по согласованию с заказчиком (потребителем).

Для учета продукции, выпускаемой по ТУ, составляется каталожный лист, форма которого приведена в приложении В. Каталожные листы подлежат регистрации в центрах стандартизации и метрологии. У регистрирующих организаций копии ТУ не остаются, для того чтобы избежать возможности передачи их другим организациям без ведома разработчиков, которые считают их

своей интеллектуальной собственностью. Не допускается выпуск продукции на основании копий ТУ, не заверенных печатью предприятия разработчика синего цвета.

Важным является вопрос получения информации о действующих ТУ и возможности приобретения достоверных копий. Такая информация подготавливается ВНИИСтандарт на основе каталожных листов. Их получают от всех ЦСМ и включают в базу данных «Продукция России». Этот банк данных формируют в рамках системы каталогизации, создаваемой в стране. Информация публикуется издательством стандартов в виде ежемесячных, а также годовых указателей, где приводятся следующие сведения: обозначение и наименование документа, срок ввода в действие, наименование и адрес разработчика ТУ. Кроме того, ВНИИ-стандарт и региональные ЦСМ могут предоставлять информацию по разовым запросам.

В целом ТУ представляют самый массовый вид документов, регламентирующих качество продукции; среди них преобладают собственно технические документы. Имеются сведения, согласно которым в 1993 году в фонде федеральных стандартов насчитывалось более 160 тыс. ТУ, в том числе более 100 тыс. находилось во Всероссийском научноисследовательском институте классификации и кодирования, остальные - в регионах, в территориальных органах стандартизации (ЦСМ) областей России и в странах-членах СНГ. Это объясняется тем, что документ имеет короткий срок разработки и утверждения, что позволяет быстро внедрять в производство результаты научных исследований и передовой практический опыт. Это способствует:

- расширению ассортимента выпускаемой продукции, в том числе с улучшенными потребительскими и санитарно-гигиеническими свойствами;
- внедрению интенсивных технологий, позволяющих экономить трудовые, материальные и энергетические ресурсы;
- рациональному использованию сырья.

3. Технологическая инструкция и рецептура

Технологическая инструкция и рецептура относятся к техническим документам.

Технологическая инструкция (ТИ) - это документ, устанавливающий порядок и правила обработки сырья или изготовления продукции. Технологическая инструкция может быть отраслевым документом или стандартом предприятия. Порядок разработки, согласования, утверждения, регистрации и пересмотра ТИ регламентируется отраслевыми документами по стандартизации. Целью разработки ТИ является организация производства и обеспечение стабильности качества продукции.

Содержание разделов ТИ зависит от вида продукции и определяется отраслевыми документами. В общем виде документ включает следующие разделы:

- ассортимент;
- характеристика сырья и материалов;
- рецептура продукта и его выход;
- технологический процесс изготовления (обработки);

- контроль производства (карта метрологического обеспечения технологического процесса);
- упаковка, маркировка, транспортирование и хранение;
- нормы расхода сырья на единицу продукции.

В разделах **«Ассортимент»**, **«Характеристика сырья и материалов»**, **«Рецептура и упаковка»** приводятся сведения, аналогичные тем, что содержатся в стандартах и ТУ на группу изделий или конкретное наименование изделия.

В разделе **«Технологический процесс»** приводится последовательность обработки сырья до момента получения готовой продукции. Для каждой стадии (операции) технологического процесса указываются:

- технологические параметры (температура, продолжительность, степень измельчения сырья, способ и последовательность закладки сырья, скорость вращения рабочих органов машин и другое);
- перечень технологического оборудования, инвентаря, инструментария для выполнения операции;
- описание приемов работы для ручных операций.

В разделе **«Контроль производства»** указывается:

- точки технологического процесса, на которых необходимо выполнить измерения параметров или проводить учетные операции;
- наименование требуемых средств измерения, их марки, точность измерений.

В отдельных отраслях пищевой промышленности рецептуры принято указывать не в ТИ, а в виде отдельных документов. В частности это относится к кондитерским, ликероводочным изделиям, безалкогольным напиткам.

Технологические инструкции в качестве приложений могут включать *руководящие* и *нормативные* документы, необходимые для изготовления продукции. К руководящим относятся, например, инструкции по технике безопасности, по производственной санитарии, по утилизации отходов и т. д. К технологическим относятся, в частности, нормы расхода сырья на изготовление единицы продукции, сведения о выходе, инструкции по подготовке отдельных компонентов, применяемых в производстве. В качестве примера можно указать инструкцию по подготовке красителя для маркировки шкур, или инструкцию по учету и хранению нитрита натрия и т. д.

В состав ТИ могут быть включены приложения, содержащие различную *информацию*:

- справочные данные;
- сведения о пищевой и энергетической ценности изделий;
- методы первичного учета и контроля.

Технологические инструкции могут *классифицироваться* по:

- охвату технологического процесса;
- сроку действия;
- универсальности.

По охвату процесса выделяют *основные* и *дополнительные* инструкции. *Основные* инструкции, отдельно или в совокупности с указанными в них документами, полностью и однозначно определяют технологический процесс изготовления продукции или обработки сырья. *Дополнительные* - дополняют и

развивают содержание основной. Наличие дополнительной инструкции не обязательно.

Например, изготовление вареных колбас регламентируется технологической инструкцией, которая содержит последовательность операций с момента приемки сырья до отгрузки готовой продукции, режимы, необходимое технологическое оборудование. Эта инструкция, или стандарт на процесс, является основной. В целях рационального использования побочного сырья от одной из операций процесса, в частности, операции обвалки, разработана технологическая инструкция по механической дообвалке костей и использованию мяса механической обвалки. Таким образом, специалист имеет в своем распоряжении два документа, один из которых дополняет содержание другого. Количество дополнительных инструкций может быть достаточно большим.

По сроку действия инструкции могут быть *постоянными* и *временными*.

Постоянные - устанавливают освоенную предприятиями технологию серийной продукции.

Временные - устанавливают правила ведения опытных и временных технологических процессов, а также технологических процессов на ограниченное количество продукции. Опытным считается процесс получения продукта, необходимого для различных испытаний или исследований. Временный технологический процесс может применяться на предприятии в течение ограниченного периода времени из-за отсутствия надлежащего оборудования или в связи с аварией до замены на более современное.

По универсальности применения технологические инструкции делятся на *типовые* и *единичные* . *Типовые* имеют одинаковое содержание и последовательность операций для группы изделий или видов продукции. *Единичные* - это инструкция процесса изготовления изделия одного наименования.

Технологические инструкции могут разрабатываться научно-исследовательскими, опытно-конструкторскими институтами, научно-производственными объединениями, предприятиями и отдельными специалистами. Порядок разработки типовых и единичных инструкций одинаков.

Разработанный проект ТИ должен быть рассмотрен на ученом или научно-техническом совете организации разработчика, после чего направляется на отзыв в заинтересованные организации и на предприятия. С учетом обобщения замечаний составляется вторая окончательная редакция инструкции. Этот вариант подлежит согласованию, экспертизе для проверки уровня разработки и метрологической экспертизе. Согласование выполняется с базовыми организациями по стандартизации, органами здравоохранения и учреждениями санитарно-эпидемиологической службой, органом управления, которому подчиняются основные предприятия изготовители продукции. При экспертизе уровня разработки проверяется наличие оборудования, предусмотренного ТИ, соответствие технологии современному уровню. Все согласующие подписи ставятся на листе ТИ, утверждение и регистрация выполняется органом по управлению отрасли с присвоением обозначения.

На основе утвержденных ТИ при необходимости предприятия изготовители

могут разрабатывать операционные инструкции.

Операционная инструкция — это документ, который разрабатывается инженерно-технической службой предприятия для рабочих, и предназначен для обеспечения правильности выполнения операции или комплекса операций. Она содержит подробное описание операции (операций) с указанием приемов работы, технологических режимов, используемого оборудования, порядка пуска и остановки, порядка наблюдения за показаниями средств контроля, в некоторых случаях указывается порядок закладки сырья и полуфабрикатов.

Инструкция по контролю технологических процессов - это документ, содержащий описание метрологических и органолептических методов и средств контроля хода технологических процессов, режимов оборудования, количества сырья, материалов полуфабрикатов и готовой продукции с указанием мест, норм и правил контроля. Она может быть в виде отдельного документа (стандарт предприятия или отраслевой документ) или входить в технологическую инструкцию в качестве карты метрологического обеспечения процесса производства.

К документам, характеризующим процесс в совокупности с другими, относятся рецептуры, приказы, распоряжения, руководящие документы.

Рецептура - это документ, содержащий нормированную раскладку всех видов сырья и полуфабрикатов для производства установленной единицы готовой продукции. В рецептурах может содержаться информация о выходе продукции и нормах потерь. Рецептуры могут входить в состав ТИ или выпускаться в виде самостоятельного документа или сборника, например «Рецептуры на печенье», «Рецептуры на пряники», «Рецептуры на конфеты и ирис».

Приказы, распоряжения, руководящие документы устанавливают:

- нормы выхода сырья и готовой продукции;
- величины потерь при различных видах технологической обработки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции (варка, бланшировка, жарение, очистка, холодильное хранение и так далее);
- мероприятия по рациональному использованию сырья и топливно-энергетических ресурсов.

Наличие всех перечисленных нормативных и технических документов является обязательным для предприятия. По состоянию фонда нормативных документов делают выводы:

- о соблюдении стандартов при государственном надзоре со стороны государственных инспекторов;
- о возможности аттестации производства при сертификации продукции или системы качества.

Занятие 3. Структура и содержание технического регламента.

Цель занятия: Знакомство с видами и структурой технического регламента.

Задания:

1. Записать определения общего и специального регламента
2. Руководствуясь законом РФ «О техническом регулировании» определить

требования к структуре технического регламента

3. Ознакомиться с содержанием и формой ТР на пищевые продукты

Технический регламент - документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации. Технический регламент устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Для разработки проектов технических регламентов в качестве основы могут использоваться полностью или частично международные стандарты и (или) национальные стандарты.

Технические регламенты делят на два вида: специальные и общие.

Требования общего технического регламента обязательны для применения и соблюдения в отношении любых видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Требования специального технического регламента учитывают технологические и иные особенности отдельных видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

В общем случае предлагается следующая структура технического регламента:

- 1) область применения регламента и объекты технического регулирования;
- 2) основные понятия;
- 3) общие положения для размещения на рынке Российской Федерации;
- 4) требования к продукции;
- 5) применение стандартов (презумпция соответствия);
- 6) подтверждение соответствия; 7) государственный контроль (надзор);
- 8) назначение федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию технического регламента;
- 9) переходные положения.

Рассмотрим пример структуры специального технического регламента:

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Статья 1. Область применения Закона

Статья 2. Цели закона

Статья 3. Основные понятия

ГЛАВА 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Статья 4. Гигиеническая безопасность продукции

Статья 5. Идентификация партии безалкогольной продукции

Статья 6. Маркирование безалкогольной продукции

Статья 7. Система отзыва продукции

Статья 8. Оценки соответствия

ГЛАВА 3. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Статья 9. Требования в области промышленной безопасности

ГЛАВА 4. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Статья 10. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта

ГЛАВА 5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ

Статья 11. Программа санитарно-профилактических мероприятий

Статья 12. Программа эпидемиологического контроля

Статья 13. Требования к освещению

Статья 14. Обеспечение предельно допустимых уровней шума

Статья 15. Обеспечение требований к микроклимату

Статья 16. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

ГЛАВА 6. ТРЕБОВАНИЯ К СФЕРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Статья 17. Очистка выбросов в атмосферу от загрязняющих веществ

Статья 18. Очистка промышленных стоков от загрязняющих веществ

Статья 19. Экологически безопасное хранение и вывоз отходов производства.

Технический регламент, принимаемый ФЗ или постановлением Правительства Российской Федерации в порядке, установленном для принятия федеральных законов, с учетом положений Федерального закона «О техническом регулировании», вступает в силу не ранее чем через шесть месяцев со дня его официального опубликования. Разработчиком проекта технического регламента может быть любое лицо. Внесение изменений и дополнений в технический регламент или его отмена осуществляется в порядке, предусмотренном ФЗ «О техническом регулировании» в части разработки и принятия технических регламентов.

Существует также особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Президент Российской Федерации вправе издать технический регламент без его публичного обсуждения при возникновении обстоятельств, приводящих к непосредственной угрозе жизни или здоровью граждан, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Технический регламент может быть принят международным договором (в том числе договором с государствами - участниками Содружества Независимых Государств), подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Занятие 4. Основы методики разработки стандартов.

Цель занятия: Знакомство с порядком разработки, принятия, учетной регистрации национальных стандартов РФ.

Задания:

1. Руководствуясь ГОСТ Р 1.2-92 записать порядок разработки государственных стандартов.

2. Определить содержание работ на каждой стадии

3. Ознакомиться с содержанием проекта стандарта и пояснительной запиской к нему.

Порядок разработки, принятия, учетной регистрации национальных стандартов устанавливается стандартами Государственной системы стандартизации (ГСС).

Государственные стандарты не являются объектом авторского права. Разработка стандартов выполняется коллегиально в соответствии с ГОСТ Р 1.2-92 «Порядок разработки государственных стандартов». Разработчиками ГОСТ Р являются технические комитеты (ТК) по стандартизации при Госстандарте России, закрепленные за объектами стандартизации.

Разработка стандартов на пищевые продукты выполняется в следующих технических комитетах: ТК - 149 «Кондитерские изделия»; ТК - 93 «Продукты переработки плодов и овощей»; ТК - 91 «Пивобезалкогольная и винодельческая промышленность»; ТК - 238 «Масла растительные и продукты переработки», ТК -250 «Крахмалопродукты и картофелепродукты»; ТК -229 «Консервы, пресервы рыбные и металлическая тара для их фасовки», ТК - 300 «Рыбные продукты пищевые, кормовые, технические и упаковка», ТК-3 «Хлеб, хлебобулочные, макаронные изделия» и т. д.

Технические комиссии при Госстандарте России работают в соответствии с годовым планом стандартизации. План составляется на основании заявок, которые могут представлять в ТК предприятия, граждане, занимающиеся индивидуальной трудовой деятельностью, органы управления. В заявках должна быть обоснована необходимость работы над стандартом. В результате из поступивших предложений формируется полный объем работы на год.

Целесообразность разработки каждого стандарта определяется потребностями промышленности, а также ожидаемым техническим и экономическим эффектом. Предварительно подбирают и анализируют литературные и производственные данные, на основании которых устанавливают тенденции развития и потребности промышленности по стандартизуемым объектам или параметрам на перспективу.

Обязательный этап — анализ зарубежного опыта и достигнутого там уровня показателей качества стандартизуемых объектов. Номенклатура показателей качества должна быть достаточной, чтобы всесторонне и полно характеризовать изделие с позиций не только изготовителя, но и потребителя. Например, для покупателя телевизора важны размеры экрана, четкость изображения, гарантийный срок, внешний вид и ремонтоспособность изделия, т. е. возможность быстро обнаружить повреждения и заменить неисправные элементы. Для завода-изготовителя кроме перечисленных показателей важное значение имеют совершенство конструкции и технологичность составных частей телевизора, определяющих трудоемкость и экономичность его производства и т.д.

Государственная система стандартизации устанавливает следующие **стадии разработки стандартов:**

- 1 стадия - организация разработки стандарта,
- 2 стадия- разработка проекта стандарта (1-я редакция),
- 3 стадия - разработка проекта стандарта (окончательная редакция),
- 4 стадия- принятие, утверждение, государственная регистрация стандарта.

Содержание работ по отдельным стадиям следующее.

I - организация разработки стандартов предполагает определение конкретных исполнителей, рабочей группы, сроков выполнения работ и публикацию информации о начале работы над стандартом, с тем, чтобы иметь обратную связь с заказчиками проекта.

II - рабочая группа разрабатывает два документа: проект стандарта и пояснительную записку к нему. Построение, изложение, оформление и содержание проекта ГОСТ Р выполняется в соответствии с ГОСТ Р 1.5-92. В пояснительной записке приводятся следующие данные: соответствие проекта стандарта международным и региональным стандартам; сведения о патентной чистоте объекта стандартизации (отсутствие аналогичного стандарта); источники информации, принятые во внимание при разработке проекта стандарта; сведения об адресатах рассылки проекта стандарта.

Проект стандарта и пояснительная записка передаются в ТК на предмет проверки соответствия действующему законодательству. После этого ТК направляют проект стандарта на отзыв заинтересованным предприятиям и специалистам.

III - на этом этапе ТК с учетом поступивших замечаний и предложений готовит два документа: окончательную редакцию проекта стандарта и пояснительную записку, которая дополняется характеристикой принципиальных замечаний по проекту стандарта. Окончательная редакция вместе с пояснительной запиской передается на рассмотрение:

- членам ТК;
- организациям госнадзора за стандартами;
- научно-исследовательской организации стандартизации для издательского редактирования.

IV - на этом этапе решается вопрос о принятии проекта стандарта путем голосования членов ТК и оформления результатов голосования протоколом. Принятые проекты ГОСТ Р передаются на утверждение в Госстандарт России. При утверждении стандарта устанавливают дату его введения в действие.

Государственная регистрация утвержденных стандартов осуществляется в Федеральном фонде стандартов с присвоением регистрационного номера в установленном порядке. Использование стандартов, не прошедших государственную регистрацию, запрещено.

Исключительное право официального опубликования государственного стандарта имеет Госстандарт России.

Стандарт не должен быть тормозом для развития экономики в соответствии с достижениями научно-технического прогресса. Но поскольку срок действия его не устанавливается, необходима постоянная работа всех членов ТК и заинтересованных сторон, направленная на своевременное обновление

нормативного документа. Согласно ГСС РФ обновление стандарта проводится с целью поддержания его соответствия потребностям населения, экономики и обороноспособности страны.

С целью получения информации для актуализации стандартов технические комитеты ведут постоянную работу по поддержанию обратной связи с предприятиями и организациями, принимающими стандарты, а также анализируют предложения, поступающие от членов ТК по внесению изменения в действующие нормативные документы. При необходимости обновления стандарта ТК разрабатывает проект изменения, проект пересмотренного стандарта или предложения по отмене действующего нормативного документа и вносит предложение в Госстандарт РФ (Госстрой РФ).

Результатом работы по обновлению фонда может быть:

- **разработка изменений к стандарту;**
- **замена стандарта;**
- **отмена стандарта.**

Изменения к стандарту разрабатываются при замене, добавлении или исключении отдельных требований стандарта, которые не влекут за собой нарушение взаимозаменяемости и совместимости продукции. Проект изменения к стандарту разрабатывается и утверждается в той же последовательности, что и стандарт. Каждому вносимому в стандарт изменению присваивается порядковый номер и устанавливается дата введения в действие. Изменения редакционного и ссылочного характера (например, изменение размерности показателя, ссылки на нормативные документы) и форме самостоятельного документа не разрабатываются, а включаются в изменения, обусловленные заменой требований.

Замена стандарта выполняется, если в стандарт вводятся новые, более прогрессивные требования к продукции, приводящие к нарушению взаимозаменяемости и совместимости. В таком случае составляется новый текст стандарта, который проходит все стадии разработки и принятия. При регистрации новому стандарту присваивается старое обозначение последних цифр года утверждения.

Отмена стандарта выполняется в случае снятия продукции с производства при введении международного стандарта на тот же объект стандартизации (продукцию, услугу, процесс, правила, нормы и так далее).

Принятие окончательных решений о внесении изменений, пересмотре и отмене государственных стандартов, а также соответствующая публикация в Информационном указателе стандартов находятся в ведении Госстандарта РФ (Госстроя РФ).

Решение о внесении изменений, пересмотре или отмене стандарта отрасли принимает орган государственного управления, утвердивший данный нормативный документ. Отмена стандарта отрасли обычно связана либо со снятием продукции с производства, либо с введением в действие государственного стандарта на тот же объект стандартизации с такими же или более высокими требованиями и нормами.

Обновление или отмена стандарта предприятия осуществляется по

решению руководства самого субъекта хозяйственной деятельности, принявшего этот стандарт.

Стандарты научно-технических обществ, общественных объединений пересматривают с целью внесения в них новых результатов научных исследований или производственных достижений, связанных с внедрением изобретений и научных открытий. Отмена этой категории нормативных документов связана с моральным устареванием объекта стандартизации. Все субъекты хозяйственной деятельности, которым предоставлено право разработки, обновления и отмены стандартов, обязаны информировать о проделанной работе и ее результатах Госстандарт РФ.

Занятие 5. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации.

Цель занятия: Изучить цели и задачи единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.

Задания:

1. Записать цели создания общероссийских классификаторов
2. Ознакомиться с основными видами классификаторов, применяющихся в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
3. Заполнить каталожные листы продукции

С развитием информационных технологий приобрели актуальность методы классификации и кодирования информации. В бывшем СССР существовали довольно хорошая научно-методическая база и широкая система классификаторов технико-экономической информации. Однако современные рыночные УСЛОВИЯ в экономике потребовали существенной модернизации действующих классификаторов и создания новых. В России принята Государственная программа перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики.

Без общероссийского классификатора невозможно решение проблемы согласованности межведомственных потоков информации. Кроме того, необходимо обеспечить сопоставимость классификаторов различных федеральных органов управления и международных организаций, а также информационную совместимость международных и национальных информационных систем. В России создается Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК). Ее составляющие - общероссийские классификаторы техникоэкономической и социальной информации, средств их ведения, нормативных и методических документов по их разработке, ведению и применению.

Объектами классификации и кодирования в ЕСКК выступают: статистическая информация, макроэкономическая финансовая и правоохранительная деятельность, банковское дело, бухгалтерский учет, стандартизация, сертификация, производство продукции, предоставление услуг,

таможенное дело, торговля и внешнеэкономическая деятельность. Общее руководство и координацию работ по созданию ЕСКК осуществляют Госстандарт РФ и Госкомстат РФ.

Основные принципы, правила и требования, регламентирующие создание системы, изложены в ПР 50-733-93 "Основные положения Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и унифицированных систем документации Российской Федерации", ПР 50-734-93 "Порядок разработки общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации". Эти нормативные документы учитывают необходимость гармонизации общероссийских классификаторов с международными классификациями и стандартами, чему способствует прямое применение международных стандартов по классификации и кодированию объектов техникоэкономической и социальной информации.

Госстандарт России принял более 20 общероссийских классификаторов, и число их будет расширяться по мере интеграции России в мировую экономику. Например, Общероссийский классификатор стандартов создан на основе прямого применения Международного классификатора стандартов ИСО. Этот документ содержит рекомендации по построению каталогов, указателей, тематических перечней, автоматизированных баз; данных по нормативным документам; выполнение этих рекомендаций обеспечивает оптимальные условия для межгосударственного обмена информацией.

Правила ведения общероссийских классификаторов устанавливает нормативный документ ПР 50-735-93 "Положение о ведении общероссийских классификаторов на базе информационно-вычислительной сети Госкомстата России".

Общероссийский классификатор единиц измерения разработан с использованием рекомендательного документа ЕЭК ООН "Коды для единиц измерения, используемых в международной торговле".

Повысилась роль территориальных органов статистики, в задачу которых входит информационное обслуживание абонентов своего региона. Аналогичные функции выполняют также ВНИИКИ Госстандарта и ВЦ Росстатагентства.

Ведение информационных фондов, Федерального фонда стандартов, а также классификаторов подразумевает прежде всего поддержание соответствующего объекта в актуальном состоянии, т.е. прежде всего требуется своевременное внесение изменений и доведение этой новой информации до пользователей. Большую работу по ведению классификаторов выполняет ВНИИКИ, где проводится экспертиза предлагаемых изменений, и после утверждения изменение вступает в действие. Основная информация об изменениях публикуется Издательством стандартов в Информационном указателе стандартов. Дополнительную информацию можно найти в изданиях ВНИИКИ, институтов Госстандарта РФ и головных отраслевых институтов.

На сегодняшний день на стадии внедрения находятся более 25 взаимосвязанных между собой классификаторов. Это серьезный шаг к обеспечению достоверной информацией федеральных органов государственной власти России, а также к сопоставимости информации при обмене ею между государствами. Научная часть этой работы ведется во ВНИИКИ и включает

актуализацию действующих документов и увязку отечественных систем классификации с международными.

В информационном обеспечении немаловажная роль отведена пропаганде деятельности Госстандарта России и его служб. Для формирования общественного мнения, позитивного по отношению к государственной технической политике. Это осуществляется через специальные печатные издания, выступления Должностных лиц Госстандарта в средствах массовой

Действующие общероссийские классификаторы
(Наименование и аббревиатура Общероссийского классификатора).
Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)

2. Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ)

3. Общероссийский классификатор экономических районов (ОКЭР)

4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДГТ)

5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО)

6. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ)

7. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)

8. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)

9. Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения (ОКИСЗН)

10. Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН)

11. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС)

12. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР)

13. Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ)

14. Общероссийский классификатор валют (ОКБ)

15. Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов машиностроения и приборостроения (Классификатор ЕСКД)

16. Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ)

17. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной классификации (ОКСВНК)

На широкий круг потребителей рассчитан ежемесячный бюллетень "Госстандарт предупреждает", рассылаемый в правительственные и общественные организации, имеющие отношение к проблемам защиты прав потребителей, в средства массовой информации. Пропаганда активно проводится на ежегодных форумах, посвященных Дню стандартов и Всемирному дню качества.

Большую роль в информационном обеспечении играет непосредственно сам национальный орган по стандартизации - Госстандарт России. Комитет располагает информационным фондом, который составляет ядро Федерального фонда стандартов. В нем хранятся стандарты государственной и других категорий, действующих в РФ и СНГ (около 22 тыс.); более 30 тыс. международных стандартов; более 250 тыс. национальных стандартов

зарубежных стран; общероссийские классификаторы; документы по отраслевой стандартизации, сертификации и метрологии.

Главный информационный центр Госстандарта РФ располагает автоматизированными банками данных по отечественным и зарубежным нормативным документам - "НОРМДОК"; стандартизованным терминам и определениям - "РОСТЕРМ"; классификаторам технико-экономической информации - "КЛАССИФИКАТОР" и др.

Передача информации возможна как по российским, так и по международным телекоммуникационным сетям ROSPAC, RELCOM, SPRINT и INTERNET.

Кроме того, Госстандарт через Издательство стандартов ежегодно выпускает около 2000 наименований печатной продукции: нормативные документы, а также ряд журналов и приложений к ним.

Занятие 6. Штриховое кодирование товаров

Цель занятия: Знакомство со способами автоматической идентификации данных.

Задания:

1. Зарисовать в тетради структуру штрихового кода EAN13
2. Рассчитать значение контрольного разряда по алгоритму EAN
3. Ознакомиться с порядком и формой документов для вступления в члены ЮНИСКАН Россия

Одной из составляющих информационных технологий является сбор первичной информации об объектах, явлениях, свойствах и т.д. При этом чем она оперативней и точнее, тем более достоверна и эффективна аналитическая информация, выдаваемая компьютером для принятия управленческих решений.

Как показывает зарубежный опыт, одним из наиболее широко применяемых способов быстрого и точного ввода данных в компьютерные системы является применение технологии штрихового кодирования, являющейся разновидностью технологии автоматической идентификации данных (к технологии автоматической идентификации данных относятся также технологии, где используются радиоэтикетки, магнитные полосы, смарт-карты, оптическое распознавание знаков, распознавание знаков на основе магнитных чернил и т.д.).

Идея штрихового кодирования зародилась в Гарвардской школе бизнеса США в 30-е годы, а первое практическое использование такого кода датируется 60-ми годами: железнодорожники США с помощью штрих-кода проводили идентификацию железнодорожных вагонов. Широкое применение штрихового кодирования товаров стало возможным в 70-е годы благодаря развитию микропроцессорной техники. Универсальный товарный код (UPC) был принят в США в 1973 г., а в 1977 г. появилась Европейская система кодирования EAN (European Article Numbering), которая в настоящее время применяется и за пределами Европы.

Штриховой код представляет собой последовательность расположенных по правилам определенной символики темных и светлых прямоугольных элементов различной ширины, которые обеспечивают

представление символов данных в машиночитаемом виде.

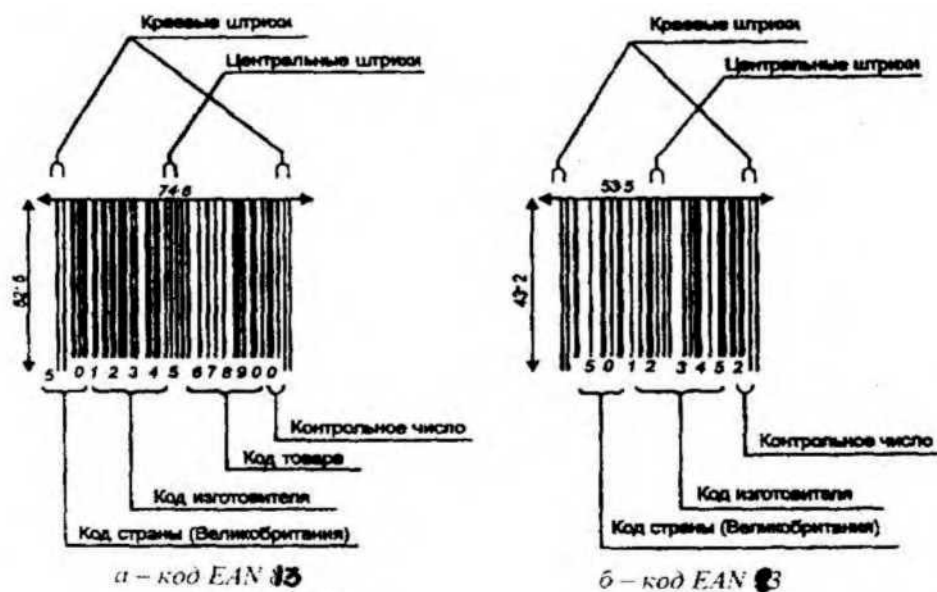
Данными могут быть буквы и цифры, специальные графические и управляющие символы, используемые в программах и технических средствах обработки и передачи информации.

Таким образом, штриховой код представляет собой чередование темных (штрихов) и светлых (пробелов) полос различной ширины. Размеры полос стандартизованы. Ширина самого узкого элемента (штриха или пробела) принимается в качестве основного размера - **модуля**. Ширина любого элемента должна быть либо кратна модулю (например, в символике

«код 128» допустимы элементы в 1,2,3 или 4 модуля шириной), либо должно выдерживаться постоянное соотношение между широкими и узкими элементами.

Определенные комбинации штрихов и пробелов образуют набор **знаков штрихового кода**. Каждому знаку штрихового кода соответствует знак данных или специальный знак.

Последовательность расположенных слева направо знаков штрихового кода, кодирующих данные, начинающаяся знаком «старт» и заканчивающаяся знаком «стоп», с примыкающими к этим знакам свободными полями, называется **символом штрихового кода**. Символ штрихового кода и есть тот графический объект, который подлежит машинному считыванию (рис).



Штриховые коды предназначены для считывания специальными оптическими устройствами - сканерами, испускающими световой поток, а затем анализирующими его отражение. Отраженный луч преобразуется в электрические сигналы различной силы в зависимости от отражающей способности штрихов и пробелов. Эти сигналы специальными устройствами (декодерами) переводятся в машинное представление цифр, букв и других символов данных, которые автоматически вводятся в компьютер. Сканеры декодируют штрихи в цифры через микропроцессоры и вводят информацию о товаре в компьютер.

Наиболее широко штриховые коды применяются при производстве и продаже товаров народного потребления, что позволяет автоматизировать учет производства и продажи товаров, повысить скорость и культуру обслуживания

покупателей, вести оперативный учет поступающих и проданных товаров в каждом магазине, складе и т.д. Основным объектом кодирования служит товар и его отличительные свойства: место изготовления, изготовитель, масса, размер, цвет и т.д. Цифровой код каждого товара уникален. Он не классифицирует его, а позволяет узнавать его, потому что никакой другой товар, обращающийся на рынке, в т. ч. международном, не может иметь такого же кода.

В зарубежных странах наличие штрихового кода на упаковке товара стало обязательным требованием, без выполнения которого торговые организации могут отказаться от товара. Это относится и к международной торговле. Дело не только в том, что такая система информации, когда не менее 85% товаров кодируется, экономически эффективна, но и в прямом влиянии кодирования на упорядочение и ускорение сбора и формирования заказов, учет поступления товаров, отгрузку, оформление документации и бухгалтерский учет, контроль товаров при их складировании и сбыте.

В настоящее время насчитывается 225 разновидностей систем штрихового кодирования: «код 128»; «кодабар»; «кодаблок»; «пдф 417»; ИРС и т.д.

В международной торговле наиболее широко применяется **код EAN** (European Article Numbering), разработанный международной ассоциацией EAN, находящейся в Брюсселе. EAN - UCC - это глобальная международная система товарной нумерации, образованная в 1997 г на основе Европейской и Североамериканской ассоциации товарной нумерации. В настоящее время EAN - UCC объединяет 98 национальных организаций в 100 странах мира.

Код EAN - это 13-разрядный или 8-разрядный цифровые коды, представляющие собой сочетание штрихов и пробелов разной ширины. Самый узкий штрих принят за единицу. Каждая цифра (или разряд) складывается из двух штрихов и двух пробелов.

Структура штрихового кода EAN - 13.

13-разрядный код состоит из кода страны ("флаг страны"), кода предприятия (фирмы)-изготовителя, кода самого товара и контрольного числа. Ассоциация EAN разработала коды стран и централизованно предоставляет лицензию на использование кодов.

Первые 3 цифры - это **префикс** или код национальной организации - члена EAN - UCC;

Следующие 6 цифр - это регистрационный номер предприятия внутри национальной организации;

Следующие 3 цифры - это порядковый номер продукции внутри предприятия;

Последняя 13 цифра - контрольное число. Оно вычисляется из предыдущих 12.

Цифровой код страны - это единственная информация, содержащаяся в штриховом коде, которую можно проверить визуально при наличии наиболее полного перечня кодов EAN большинства стран мира. Префикс, закрепленный за страной - производителем товара, также может обозначать и страну регистрации дочернего предприятия - изготовителя. Кроме того, он может указывать на страну - партнера, если предприятие совместное, или на страну, куда поставляется большая часть продукции. По существующим в нашей стране правилам

штрихового кодирования, импортное изделие, реализуемое в торговой сети, может и не иметь на упаковке кода своей страны. Так, например, если какая-либо иностранная фирма зарегистрировала в России свой товар, то он получает индекс 460, т.е. российский код EAN. Но это не означает, что товар изготовлен в России. Поэтому при чтении штрихового кода необходимо посмотреть на дополнительную надпись на упаковке товара, указывающую на страну изготовителя.

Код предприятия-изготовителя составляется в каждой стране соответствующим национальным органом и включает шесть цифр, следующих за кодом страны.

Код товара (три цифры) составляет непосредственно изготовитель. Расшифровка кода не является стандартной, он может отражать определенные характеристики (признаки) самого товара либо представляет регистрационный номер товара, известный лишь этому предприятию.

Контрольная цифра предназначена для установления правильности считывания кода сканером по алгоритму EAN.

Расчет контрольного разряда:

Пронумеровать все разряды справа налево от 1 до 13, начиная с позиций контрольного разряда.

Шаг 1. Начиная со 2-го сложить значения всех четных разрядов.

Шаг 2. Полученную сумму умножить на 3.

Шаг 3. Начиная с 3-го сложить значения всех нечетных разрядов.

Шаг 4. Сложить результаты, полученные во 2 и 3 шагах.

Шаг 5. Значение контрольного разряда является наименьшим числом, которое в сумме с величиной, полученной в шаге 4, дает число, кратное 10.

Например, 5 130 125 110 101 93 86 78 66 ⁵1 47 34 22 ¹

Шаг 1. $4+1+8+3+0+0=16$;

Шаг 2. $16 \times 3 = 48$;

Шаг 3. $7+6+6+1+5+5=30$;

Шаг 4. $48+30=78$;

Шаг 5. $78+2=80$

Код EAN-8 предназначен для небольших упаковок, на которых нельзя разместить более длинный код. EAN-8 состоит из кода страны, кода изготовителя и контрольного числа (иногда вместо кода изготовителя - регистрационный номер продукта).

Цифровой ряд не считывается сканером и предназначен для покупателя. Информация для конечного потребителя ограничивается только указанием страны, поскольку коды стран публикуются в различных специализированных и справочных изданиях или содержатся в банках данных. Полный штриховой код позволяет закупочным торговым или внешнеторговым организациям иметь четкие реквизиты происхождения товара и адресно предъявлять претензии по качеству, безопасности и другим параметрам, не соответствующим контракту (договору). В России вопросами штрихового кодирования занимается Внешнеэкономическая ассоциация по проблемам автоматической идентификации (ЮНИСКАН), задача которой - оказание практической помощи промышленным, сельскохозяйственным, торговым, транспортным и другим организациям по

внедрению систем штрихового кодирования и автоматизированной идентификации товаров. ЮНИСКАН представляет интересы России и СНГ в EAN, она имеет право разрабатывать цифровые коды российских предприятий в системе EAN и вносить их в свой банк данных.

Госстандартом России на базе ЮНИСКАН создан технический комитет по стандартизации "Автоматическая идентификация", а его секретариат ведет Российский центр испытаний и сертификации (Ростест- Москва). Цель технического комитета - стандартизация в области автоматизированной идентификации товаров. ЮНИСКАН создала совместные предприятия - "Интерштрихкод" (с Великобританией), "Дата- скан" и "Датасис" (с Данией).

Правительством России принята государственная программа по внедрению системы штрихового кодирования в торговле, материальнотехническом снабжении, банковском деле, на транспорте, в медицине, сельском хозяйстве и других сферах. Программа предусматривает необходимость разработки и производства в России технических средств для нанесения считывания штриховых кодов. Но не менее важна стандартизация кодирования с учетом международных нормативных документов.

Введение в России обязательного штрихового кодирования товаров создает условия для реализации одного из положений Закона "О защите прав потребителей" - права потребителя на получение необходимой и достоверной информации о приобретаемом товаре.

Для производственных предприятий штриховое кодирование дает возможность:

- облегчить освоение автоматизированных систем управления,
- повысить эффективность учетных операций в сферах производства, складирования, сбыта,
- вести анализ потребляемых ресурсов,
- сократить объем документооборота,
- наладить систематический сбор достоверной информации о товародвижении и реализации продукта,
- оперативно предоставлять информацию органам управления и контроля.

Для вступления в члены ЮНИСКАН Россия необходимо:

Заполнить заявление о вступлении в Ассоциацию по установленной форме.

Подготовить по установленной форме перечень продукции, подлежащей штриховому кодированию.

Перечислить на расчетный счет Ассоциации сумму взноса 14 тыс. рублей.

Понимание важности штрихового кодирования для повышения степени цивилизованности рынка показало московское правительство, принявшее Положение "О внедрении штрихового кодирования продукции (товаров), реализуемой на потребительском рынке г. Москвы". В нем изложены требования к изготовителям товаров, оптовым и розничным торговым организациям, касающиеся обязательного наличия штриховых кодов на внутренней и внешней упаковке товаров. В связи с этим каждый из названных участников товародвижения обязан придерживаться правил, содержащихся в Положении.

Так, производственное предприятие может применять штриховой код только после его регистрации в ЮНИСКАН во избежание фальсификации или

заимствования чужого кода. Оптовое торговое предприятие обязано включать требование о наличии зарегистрированного штрихового кода в договор о поставке. Оптовики не имеют права поставлять в розничную торговую сеть или реализовать продукцию, не снабженную штриховым кодом. Розничные торговые предприятия не имеют права принимать на реализацию товары без штриховых кодов. Им предписано дополнить свои расчетно-кассовые аппараты устройствами для считывания штриховых кодов.

Рассмотренный пример позволяет надеяться на более широкое распространение в России принятого всеми цивилизованными странами штрихового кодирования товаров.

Однако потребитель нуждается в более полной информации о покупаемом товаре, а не только в названии страны-изготовителя. Эта проблема также может быть разрешена при помощи стандартизации. Но для этого следует расширить перечень тех обязательных требований стандартов, которые подтверждаются путем сертификации. Пока единственным аспектом обязательной сертификации является безопасность продукта, потребитель не имеет возможности получить гарантию пригодности покупаемого товара для его использования по назначению, информацию о надежности и других важных для пользователя характеристиках.

Расширить информацию о товаре для потребителя можно посредством некоторой диверсификации аспектов обязательной сертификации при разработке правил и порядка самой процедуры для конкретных групп товаров или отдельных видов продукции. Например, при сертификации детского питания проверяется не только безопасность, но и пищевая ценность продукта.

Возможно, следует более углубленно продумывать номенклатуру параметров качества при разработке стандарта для обязательной сертификации конкретного товара (группы продукции).

Занятие 7. Маркировка пищевых продуктов.

Цель занятия: Изучить требования ГОСТ Р 51074-97, предъявляемые к маркировке пищевых продуктов .

Задания:

1. Руководствуясь ГОСТ Р 51074-97, записать основные показатели маркировки
2. Изучить рекомендации по содержанию маркировки, оговариваемые в стандарте
3. Сравнить маркировку образцов продукции с требованиями стандарта

Одним из элементов стандартизации является маркировка пищевой продукции.

Показатели маркировки имеют исключительно большое значение, поскольку позволяют потенциальным потребителям объективно оценить свойства, энергетическую ценность, полезность продукции. На основании информации, помещенной на этикетку при маркировке, можно судить о противопоказаниях того или иного продукта для отдельных групп населения, а также о способах подготовки изделия к употреблению.

Маркировка - это текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар и предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения до потребителя информации об изготовителях, качественных и количественных характеристиках товара.

Маркировка должна соответствовать требованиям стандартов и других нормативных документов.

Но не всегда содержание этикетки отвечает своему назначению, что затрудняет выбор потребителя, особенно в отношении малоизвестных продуктов или изделий импортного производства. Кроме того, появилось множество новых пищевых добавок, заменителей основного сырья, материалов, существенно влияющих на свойства, химический состав и сроки хранения изделий. Эти новшества не учтены в требованиях к маркировке в существующих стандартах. Все это вызвало необходимость узаконивания нового содержания маркировки.

Требования к оформлению и содержанию маркировки были первоначально оговорены в Законе РФ «О защите прав потребителей» (1996 г.), согласно которому информация о товарах и услугах должна была доводиться до потребителей в наглядной и доступной форме, на русском языке, в том числе на импортных изделиях.

В последующем правила маркировки пищевых продуктов были конкретизированы по группам изделий в стандарте ГОСТ Р 51074-97 «Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования». Требования стандарта соответствуют законодательным актам государства (Законы «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуга», «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименовании мест происхождения товаров») и не противоречат требованиям стандартов Кодекс Алиментариус.

Стандарт обязателен к применению при производстве, оптовой и розничной торговле, хранении и сертификации пищевых продуктов. В действующих государственных, межгосударственных, отраслевых стандартах и технических условиях разделы по маркировке продукции могут применяться только в той части, которая не противоречит стандарту на маркировку. По мере переиздания названных документов в раздел «Маркировка» должны быть внесены современные требования. Во вновь разрабатываемых стандартах и технических документах раздел «Маркировка» должен излагаться в новой редакции в соответствии с ГОСТ Р 51074-97. Согласно стандарту маркировка должна содержать:

- наименование продукта;
- наименование, адрес изготовителя, наименование страны и места происхождения;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- массу нетто, объем или количество продукта;
- состав продукта;
- пищевую ценность;
- условия хранения;
- срок годности, хранения или реализации;
- обозначение нормативного или технического документа;
- информацию о сертификации.

В соответствии со стандартом вся информация располагается собственно на упаковке, в месте удобном для прочтения: на этикетке, на ярлыке или на листе-вкладыше под упаковкой. Если размеры упаковки малы, то допускается часть информации переносить на бланк транспортной тары. Информация должна быть нанесена способом, при котором она легко читается. Средства для маркировки должны быть изготовлены из материалов, разрешенных органами Госсанэпиднадзора для контакта с пищевыми продуктами.

При изложении информации необходимо учитывать рекомендации, оговариваемые в стандарте.

Наименование продукта должно быть конкретным, достоверным, позволяющим отличить этот продукт от других и включать при наличии название группы, подгруппы или вида продукции. Например: колбаса «Южная», вареная, 1 сорта или мука пшеничная высшего сорта.

При необходимости должны быть указаны специфические признаки продукта, в частности, концентрированный, сублимированный, замороженный и т. д. Например: вода минеральная «Александровская» восстановленная.

Не допускается при написании наименований использовать следующие приемы:

- записывать для аналогов, что они являются продуктами типа другого, очень известного, например, колбаса типа салями;
- присваивать продуктам наименования, которые могут ввести в заблуждение потребителей относительно их происхождения. Например, нельзя палочкам, изготовленным из рыбного сырья, давать название «крабовые палочки» или шницелю из текстурированной сои давать название «шницель куриный»;
- использовать термины «выращенный без пестицидов», «без холестерина», «экологически чистый», «диетический», «витаминизированный» без указания нормативного документа, на основании которого можно проверить достоверность такого утверждения, или без подтверждения сведений компетентными государственными органами по контролю за качеством продукции. Наименование, адрес изготовителя, наименование страны и места происхождения. Если изготовитель продукта не является одновременно упаковщиком, экспортером, то, кроме изготовителя и его адреса, должны быть указаны адреса упаковщика и экспортера. В наименованиях некоторых продуктов встречаются географические названия, например окорок «Тамбовский» или колбаса «Липецкая». Эти названия не связаны с местом изготовления продукта и не признаются адресом происхождения,

Товарный знак. Разработка, утверждение и применение товарного знака регулируется Законом РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименовании мест происхождения товаров». Товарные знаки подлежат утверждению и регистрации. Сведения о них можно получить из бюллетеней изобретений, коммерческих справочников и каталогов. Право пользования товарным знаком принадлежит только его владельцу. Наличие знака на упаковке способствует повышению конкурентоспособности продукции при условии доверия потребителей к изготовителю, формированию устойчивого покупательского спроса, облегчает поиск нужного товара.

Масса нетто, объем или количество продукта указываются в метрической системе мер (Международная система единиц). Если продукт находится в жидкой среде, то, помимо общей массы, указывается масса основного компонента. Жидкой средой могут быть соусы, маринады, сиропы, бульоны.

Состав продукта должен быть указан на этикетке любого продукта за исключением однокомпонентного. Приводится в виде полного перечня компонентов (ингредиентов), из которых он изготовлен, под заголовком «состав». Информация о составе должна быть однозначно понимаемой, полной, достоверной, чтобы потребитель не был введен в заблуждение относительно природы продукта и его безопасности, при этом могут быть использованы следующие обобщения:

- для известных потребителю компонентов допускается вместо их наименования указывать название классов продуктов, к которым они относятся. Например, масло растительное (вместо масло подсолнечное, соевое, оливковое и т. д.); крахмал (вместо крахмал картофельный, крахмал кукурузный и т. д.); мясо птицы (без конкретного указания вида мяса);

- для пищевых добавок записывать наименование их группы в соответствии с функциональным назначением. Различают следующие группы добавок: антиокислитель; стабилизатор; усилитель запаха и вкуса; краситель; вещество, способствующее сохранению окраски;

загуститель; глазирователь; отвердитель; желеобразователь и т. д. После группового наименования добавки записывают индекс Международной цифровой системы (INTERNATIONAL NUMBERRING SYSTEMINS) или Европейской цифровой системы (E).

Компонентные знаки предназначены для информации о применяемых пищевых добавках или иных компонентах, свойственных или не свойственных товару. К наиболее часто встречающимся знакам относят компонентные знаки, обозначаемые буквой (E) и 3 или 4 значным цифровым кодом. Они используются как альтернативные обозначения химического названия пищевых добавок, названия которых очень сложны. Например, тартразин в составе продукта будет записан как краситель E 102. Все пищевые добавки разделены на функциональные классы в зависимости от технологических функций:

E 100-182 - красители (для окраски некоторых пищевых продуктов);

E 200-299 - консерванты (для продления сроков хранения пищевых продуктов);

E 300-399 - антиокислители (замедляют окисление, т.е. предохраняют от порчи);

E 400-499 - стабилизаторы (сохраняют заданную консистенцию продуктов);

E 500-599 - эмульгаторы (поддерживают определенную структуру продуктов питания);

E 600-699 - усилители вкуса и аромата (усиливают вкусовые и ароматические свойства пищевых продуктов);

E 700- 799 - запасные индексы;

E 900 -999 - антифламинги (понижают пенистость пищевых продуктов);

Е 1000 - формируемая группа: глазирующие агенты, подсластители, античерствители и др.

В производстве пищевых продуктов разных стран используется около 500 наименований пищевых добавок. В нашей стране допускается использование около 250 видов пищевых добавок. Вопросы о допустимости пищевых добавок, не разрешенных к применению в России, решаются Госкомэпидемнадзором в установленном порядке при наличии заключения института питания.

Система цифрового кодирования была разработана и внедрена в обиход как замена специфических названий пищевых добавок, которые часто длинны и отражают сложную химическую структуру. Международная цифровая система представляет преобразованную Европейскую и включена в кодекс ФАО/ВОЗ для обозначения добавок (Кодекс Алиментариус).

Особого внимания при маркировке заслуживают биологически активные вещества, влияющие на организм человека и обладающие тонизирующим, гормоноподобным действием. При наличии в продуктах биологически активных веществ на этикетке должны быть приведены сведения о противопоказаниях для применения лицам, страдающим определенными заболеваниями. Виды заболеваний, для которых есть противопоказания, определяет Министерство здравоохранения РФ.

Пищевая ценность указывается как масса углеводов, белков, жиров и других компонентов, например витаминов, в 100 г или 100 мл съедобной части продукта. Энергетическую ценность определяют в расчете на 100 г или 100 мл продукта и указывают в килокалориях. Эти сведения не указываются для алкогольной продукции, кофе, чая, пряностей и пищевкусовых добавок.

Условия хранения - это параметры окружающей среды, которые следует поддерживать при хранении продуктов, имеющих ограниченные сроки годности. К регламентируемым параметрам относятся, например, температура, влажность и скорость движения окружающего воздуха, глубина вакуума, световой режим и т. д. При соблюдении условий хранения продукт сохраняет свои свойства в течение определенного времени и соответствует требованиям безопасности для жизни и здоровья потребителей. Ухудшение качества или порча продукта при соблюдении условий хранения за период гарантированного срока свидетельствуют о нарушениях, допущенных изготовителем, который при этом несет ответственность за брак. При ухудшении качества в результате нарушения условий хранения ответственность несут предприятия, занимающиеся реализацией.

В этой связи, при маркировке, помимо условий хранения, изготовитель должен информировать о сроке хранения. В зависимости от специфики продукта указываются срок годности, срок хранения или срок реализации.

Срок годности - это период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению. Такие продукты не подлежат реализации, но могут быть использованы не для пищевых целей или утилизированы. Перечень таких товаров утверждается Правительством РФ. В него входят: мясо; колбасные изделия; консервы мясные, рыбные, молочные; молочные продукты; яйца пищевые и яйцепродукты; рыба и рыбопродукты; кондитерские изделия; масложировые продукты, а именно масла, майонезы,

маргарин; безалкогольные напитки; концентраты напитков; пиво; минеральные воды; крахмал и крахмалопродукты. Срок годности устанавливает изготовитель с указанием на упаковке условий хранения. Этим самым он дает гарантию качества и безопасности. Срок годности указывается словами: «годен в течение ...», «годен до ...» или «использовать до ...». Дата окончания срока годности для скоропортящихся продуктов записывается в виде цифр, обозначающих час, день и месяц; для продуктов со сроком годности не более 3-х месяцев - день и месяц; для продуктов со сроком годности более 3-х месяцев - месяц и год.

Вместе со сроком годности на упаковку наносится дата изготовления, которая может быть обозначена одним из следующих способов:

двухзначные цифры, обозначающие число, месяц и год (например 23.11.98.); отметки против чисел на краях этикеток.

Срок годности не указывается для свежих фруктов, овощей, картофеля за исключением мытых, герметически упакованных и полуфабрикатов из них; хлебобулочных изделий за исключением сухарных и бараночных изделий; алкогольных напитков; кофе; пряностей; уксуса; мороженого; живой и мороженной рыбы.

Для некоторых видов и наименований продуктов, с учетом их специфики, при маркировке может быть указан срок хранения или срок реализации.

Срок хранения - это период, в течение которого продукт сохраняет свои свойства, указанные в нормативной или технической документации, при соблюдении установленных условий хранения. По истечении срока хранения пищевой продукт еще может быть пригоден для потребления, однако его потребительские свойства, а следовательно, стоимость, могут быть снижены.

Срок реализации - дата, до которой продукт может предлагаться потребителю для использования по назначению, и до которой он не теряет своих потребительских характеристик.

Обозначение нормативного документа — включает категорию стандарта и его номер или условное обозначение технического документа. Сведения необходимы для идентификации продукта при контроле качества и сертификации изделий.

Информация о сертификации. Носителем информации является знак соответствия, нанесение которого означает, что товар соответствует установленным требованиям. Форма и размеры знака определены ГОСТ Р 50460-92.

Все технические средства, используемые для нанесения знака, изготавливаются централизованно или по заказу в соответствии с требованиями стандарта. Изображение знака должно предусматривать меры по защите от подделок. Вопросы защиты оговариваются в «Инструкции о порядке маркирования товаров и продукции, реализуемых на территории РФ, знаками соответствия, защищенными от подделок». Знак соответствия для упакованных продуктов наносится на упаковку, для неупакованных — указывается в сопроводительных документах, например, товарнотранспортной накладной.

Занятие 8. Качество продукции и защита потребителей

Цель занятия: Изучить основные положения Закона РФ «О защите прав

потребителей»

Задания:

1. Ознакомиться и записать основные положения закона «О защите прав потребителей»
2. Решить предложенные ситуационные задачи

Сертификация в России начала проводиться в 1993 г. в соответствии с Законом РФ от 07.02.92 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (в ред. от 17.12.99), который установил обязательность сертификации безопасности товаров народного потребления.

Закон "О защите прав потребителей", принятый в 1992 г., установил ряд принципиально новых положений в области сертификации и закрепил права потребителей, признаваемые во всех цивилизованных странах:

- право на безопасность товаров, работ и услуг для жизни и здоровья;
- право на надлежащее качество приобретаемых товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг;
- право на возмещение ущерба и судебную защиту прав и интересов потребителя;
- механизм защиты потребителей, права которых нарушены при продаже недоброкачественных товаров либо при ненадлежащем выполнении работ и оказании услуг.

В связи с принятием закона «О техническом регулировании» в текст закона «О защите прав потребителей» были внесены изменения от 21 декабря 2004 года.

В целом основу законодательства о защите прав потребителей в РФ составляют нормативные акты гражданского законодательства, и данный закон среди них занимает центральное место. Все законодательные акты, действующие на территории РФ, приведены в соответствие с законом "О защите прав потребителей".

На основании отдельных статей закона правительство РФ утверждает разного рода подзаконные акты, правила по договорам купли-продажи, по продаже отдельных видов товаров, выполнению отдельных видов работ и т.д.

Основные положения Закона.

1. Право потребителя на безопасность товара

В целях обеспечения безопасности товаров (работ, услуг) закон "О защите прав потребителей" вводит обязательную их сертификацию. Сертификация подтверждает соответствие качества товара обязательным требованиям государственных стандартов.

На основании Закона обязательной сертификации подлежат:

- товары (работы, услуги), на которые в законодательных актах, государственных стандартах установлены требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей среды, а также на предотвращение причинения вреда имуществу потребителей;
- средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья

потребителей.

Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должны сопровождаться **сертификатом соответствия**, который продавец **обязан** предъявить покупателю по его требованию.

Реализация товаров (в том числе импортных), выполнение работ и оказание услуг без сертификата соответствия, подтверждающего их соответствие обязательным требованиям стандартов по безопасности, Законом запрещена. Товары могут сопровождаться сертификатом, выданным национальными органами по сертификации, а также *зарубежными сертификатами, признаваемыми в России.*

На товарах, прошедших сертификацию и удостоверенных сертификатом (или на сопроводительной документации, на таре или упаковке), должен быть **знак соответствия**, установленный государственным стандартом. Ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет продавец (изготовитель).

Закон предусматривает систему мер, предотвращающих поступление в продажу товаров, в отношении которых известны факты причинения вреда человеку и окружающей среде, несмотря на соблюдение потребителем правил пользования, хранения и транспортировки.

При поступлении сигналов от органов по защите прав потребителей, государственных и общественных организаций, судебных органов Закон обязывает изготовителя приостановить производство (реализацию) товаров, работ, услуг и устранить причины, вызывающие несоответствие. Закон определяет и другие меры.

2. Информация об изготовителе.

Для того, чтобы иметь возможность защитить свои права в случае их нарушения, потребитель должен располагать информацией об изготовителе.

Закон «О защите прав потребителей» предусматривает право потребителя на информацию о предприятии - изготовителе товара.

Некоторые сведения об изготовителе дают товарные знаки и марки. Товарные марки крупнейших фирм всегда обеспечивают доверие потребителей к их продукции. Но это доверие основано **не на сертификате** соответствия, а на высоком и стабильном качестве, которое гарантируется этими фирмами.

Однако общеизвестно, что практически на любых товарных рынках покупатель сталкивается с подделками самых разных видов товаров. Выявлено **пять основных способов подделки известных товарных марок:**

- **открытый подлог (фальшивка), т.е. подделка внешней формы и торговой марки.** Особенно часто этот способ мошенничества встречается в торговле пластинками, аудио- и видеокассетами, компакт-дисками;

- **«рабское» копирование: разборка изделия и его полное копирование,** причем объем продаж таких товаров порой превосходит продажи оригиналов. Этот способ особенно характерен для станков и другого оборудования, электротехнической и электронной продукции;

- **имитация — продажа под маркой известного изготовителя.** Особенно характерна такая подделка для товаров широкого потребления (швейные изделия, часы и т.п.). Цена таких товаров, как правило, более низкая, чем у истинных

товаров (оригиналов), что обычно привлекает покупателя, главным образом малоискушенного либо наживающегося на слабостях других. Так, имитацию часов Cartier-Fake Cartier можно купить за 5—10 долл., а продать за 40—50 долл., в то время как цена оригинала примерно 700 долл. Часто имитируются джинсы (известна история с поддельными джинсами, продаваемыми в Москве под маркой «Levi Strauss»);

- **опережение: копирование товара с небольшими изменениями, в том числе и в написании и звучании торговой марки.** Причем и то и другое бывает весьма близким к оригиналу. Например, компьютеры «Pineapple» (подделка под «Apple»), кофе «Nesskaffe» (оригинал Nescafe), «Pavasonic» (оригинал Panasonic) и многое другое. В России появилась минеральная вода «Бонжоми» (оригинал «Боржоми»);

- **нарушение принципов продажи: несоблюдение законодательства о регистрации товарных знаков.**

Подделки наносят урон как покупателю, так и изготовителю. Изготовитель теряет определенную долю рынка, а нередко и свой авторитет и доверие потребителей. За рубежом сложились такая практика, которая сводится к тому, что меры должны принимать те компании, чья продукция подделывается. Так, в Великобритании создан Союз по борьбе с пиратством, который финансируется 38 крупнейшими компаниями; подобные общества действуют в США, во Франции. ЕС совместно с США действуют через ГАТТ/ВТО. Если возникает подозрение или товары явно фальшивые, применяется определенная процедура, в результате которой подобные товары в 10-дневный срок убираются с рынка, а их «автор» вряд ли появится на этом рынке вновь. Для покупателя затруднения в выборе могут быть связаны еще и с тем, что «пострадавшие» фирмы иногда в качестве мер «борьбы» выбирают сотрудничество и компромисс. Они переводят отношения с нарушителем на конструктивные рельсы (если его товар по качеству не уступает оригиналу или когда свое положение не совсем устойчивое).

Эти примеры еще раз подчеркивают важную роль сертификации соответствия в защите прав потребителей. **Потребитель должен знать свои права и пользоваться ими.** Известно, что в ряде случаев подделки представляют опасность для жизни и здоровья, а в их производстве нередко просматривается организованная преступность. Вот почему сертификат соответствия, который вправе потребовать от изготовителя и продавца покупатель, законом "О защите прав потребителя" рассматривается как гарантия права на безопасность потребляемых товаров. Безопасность изделий, процессов, услуг, определяемая Законом как основной аспект сертификации, характеризуется конкретными параметрами и требованиями к ним.

3. Информация о товаре

Чтобы иметь возможность защитить свои права в случае их нарушения, потребитель обязательно должен располагать информацией о товаре, обеспечивающую возможность правильного выбора.

Поэтому Закон "О защите прав потребителей" предусматривает **право потребителя на информацию о продукции:**

- Наименование технического регламента или иное, установленное законодательством обозначение, свидетельствующее об

- обязательном подтверждении соответствия;
- Сведения об основных потребительских свойствах товаров (Состав, калорийность, пищевые добавки, вредные вещества, противопоказания);
- Цена и условия приобретения
- Гарантийный срок
- Правила безопасного использования
- Срок службы (годности) и последствия использования после срока годности;
- Юридический адрес изготовителя и место нахождения организации принимающей претензии;
- Информацию об обязательном подтверждении соответствия.

Информация должна находиться 1. В технической документации. 2. На этикетках, упаковках и т.д.

4. Контроль за соблюдением требований к качеству и безопасности товаров.

Государственный контроль и надзор за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих отношения в области защиты прав потребителей осуществляет уполномоченный федеральный орган исполнительной власти (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Государственная инспекция по торговле и качеству товаров и защите прав потребителей).

Государственный контроль и надзор предусматривают:

- Проверку соблюдения изготовителями обязательных требований законов и обязательных требований к товарам;
- Выдачу предписаний изготовителям о прекращении нарушений прав потребителей, в т.ч.:
 - об устранении нарушений требований безопасности,
 - о снятии с производства,
 - о прекращении реализации, об отзыве товаров от потребителей.
- Приостановление производства и реализации товаров, которые не соответствуют обязательным требованиям;
- Обращение в органы прокуратуры и суда по вопросам защиты прав потребителей.

5. Ответственность за нарушение прав потребителей, установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

За нарушение прав потребителей, установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, продавец (исполнитель, изготовитель, уполномоченная организация или уполномоченный индивидуальный предприниматель, импортер) несет административную, уголовную или гражданско-правовую ответственность.

Примеры разбора реальных ситуаций, возникающих на практике.

Ситуация 1. Гражданин купил холодильник «Север». В течение гарантийного срока он сломался. Что можно сделать и какие права покупатель имеет? Можно ли обменять холодильник в магазине на холодильник «STINOL»?

Ситуация 2. Гражданка купила туфли, которые красят ноги. Написала заявление в магазин с требованием об обмене, но ей отказали, сообщив, что по проведенной ими экспертизе туфли нормальные. Что делать?

Ситуация 3. Гражданин купил мобильный телефон, через несколько дней он стал плохо работать. Он обратился в магазин с требованием о его замене, но ему заявили, что он, видимо, неправильно с ним обращался, и послали в гарантийную мастерскую для получения заключения по причинам порчи. Правомерно ли это?

Ситуация 4. Гражданин купил магнитофон, который сразу сломался. Он хочет вернуть его в магазин и получить назад свои деньги, но магазин упорно предлагает провести ремонт - 3 недели назад гражданин подал им претензию с требованием о расторжении договора купли-продажи, но письменного ответа не получил. Решил обращаться в суд. Какую сумму компенсации гражданин вправе требовать?

Ситуация 5. Гражданка подала иск к туристской фирме, для суда она наняла адвоката. Если она проиграет суд, то должна будет оплатить адвоката или для потребителей суд обходится бесплатно.

Ситуация 6. Гражданка сдала дубленку в химчистку, вернули дубленку всю в разводах и полосах, полностью потерявшую товарный вид. Гражданка потребовала, чтобы либо дубленку привели в надлежащий вид, либо возместили ей ущерб. Руководство фабрики провело внутреннюю проверку качества, которая показала, что дефекты возникли в результате долгой носки, и отказалось выполнить требования пострадавшей. Гражданка обратилась в Общество потребителей и была организована независимая экспертиза дубленки, которая установила, что дефекты возникли в результате химической чистки.

Ситуация 7. Гражданка купила туфли 1 декабря, но, примерив их дома, она засомневалась и через несколько дней окончательно поняла, что туфли ей малы. В магазин она собралась только 15 декабря. Не пропущен ли срок обмена?

Ситуация 8. Можно ли сдать обратно некачественный товар в магазин, если утерян чек?

Ситуация 9. Гражданка купила 3.5 метра ткани. В ателье ей сказали, что этого мало - нужно 4 метра. Гражданка обратилась в магазин с просьбой обменять товар, но ей отказали. Какие права она имеет?

Ситуация 11. Гражданин купил комплект постельного белья в подарок жене, но оказалось, что пододеяльники не подходят по размеру. Может ли он обменять его? В какой срок?

Занятие 9. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»

Цель занятия: Изучить основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»

Задания:

1. Ознакомиться и записать основные положения закона «О техническом регулировании»
2. Записать в таблицу основные понятия технического регулирования,

Правовой основой стандартизации, на которой базировалась практическая деятельность по стандартизации, являлись Федеральные Законы «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите потребителей», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», другие правовые и технические законодательные акты, документы технического нормирования, ветеринарные и санитарные правила и нормы. Следует отметить, что современные документы технического нормирования безопасности и качества продукции, подтверждения соответствия, государственного надзора и контроля не образуют единую систему взаимоувязанных мер, так как отдельные элементы этой системы складывались в старых условиях хозяйствования. **Недостатки существующего порядка оценки качества проявляются в следующем:**

- избыточность в отношении перечня продукции, подлежащей обязательной проверке;
- неоправданное административное воздействие на деятельность субъектов хозяйствования;
- существование неоправданных барьеров для развития бизнеса;
- нарушение законодательства при проведении сертификации, государственного контроля и надзора за качеством продукции.

Формирование иных экономических отношений, появление новых форм собственности, создание предпосылок для развития свободного рынка товаров, в том числе международного, требует приведения отечественного законодательства в этой области к международно-признанным нормам и правилам, закрепленным в документах Всемирной торговой организации (ВТО).

В этой связи в декабре 2002 г. Государственной Думой был принят новый Федеральный Закон «О техническом регулировании» (№ 184-ФЗ от 27.12.02). Закон вступил в силу с 1 июля 2003г и с этого момента его требования являются обязательными к исполнению. В связи с этим Закон «О стандартизации», а также «О сертификации продукции и услуг» утратили силу.

То есть, необходимость разработки нового Закона связана с:

- совершенствованием существующей правовой основы стандартизации при установлении обязательных требований к качеству продукции, процессам ее производства и методам контроля;
- реформированием требований к качеству продукции и подтверждения ее соответствия обязательным требованиям с учетом требований ВТО в сфере стандартизации и сертификации, в связи с планируемым вступлением России в ВТО.

Разработку Закона связывают с необходимостью снижения

административного давления на производителей продукции и услуг. Его основной целью является упорядочение такой функции государства, **как обеспечение безопасности продукции для потребителей**. Закон кардинально меняет действующие сегодня подходы к стандартизации и оценке соответствия (сертификации). Он впервые создает основы для проведения единой политики государства и предпринимателей в области стандартизации для того, чтобы повысить конкурентоспособность отечественной продукции.

Новизна подхода в решении этих вопросов, стратегическое значение Закона, заключается в том, что **все требования к качеству продукции разделены на два уровня:**

обязательные требования - это все, что касается безопасности продукции.

Эти требования отражаются в технических регламентах;

добровольные требования - остальные параметры, которые характеризуют потребительские и эксплуатационные свойства продукции.

Эти свойства отражаются в стандартах, которые продолжают действовать, наряду с регламентами, но на добровольной основе.

Таким образом закон предусматривает государственный контроль за **безопасностью** продукции и услуг в сфере их производства, но не обращения. Проблемы **качества** продукции и услуг в сфере обращения, то есть реализации продукции, должны регулироваться отношениями между производителем продукции и ее потребителем. В условиях конкуренции и большого разнообразия продукции на рынке изделия отдельных производителей, которые имеют низкое качество, могут не найти спроса.

Закон «О техническом регулировании» **регулирует отношения**, которые возникают:

1. при разработке, принятии и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
2. при разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
3. при оценке соответствия.

Предметом законодательного регулирования являются отношения между юридическими и физическими лицами, государственными органами, которые возникают при:

1. установлении обязательных технических норм и правил;
2. подтверждении соответствия продукции, процессов (методов) ее производства обязательным требованиям стандартизации;
3. аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
4. привлечении к ответственности в случаях несоответствия

требованиям технических регламентов и финансировании работ в области технического регулирования.

Следует отметить, что со вступлением в силу Закона «О техническом регулировании» утрачивают свое действие Законы «О стандартизации» и «О сертификации».

Для обеспечения единой терминологии законом предусмотрено использование основных понятий, представленных в таблице.

Таблица 1. Основные понятия

Понятие	Формулировка
Технический	Документ, который принят международным договором Российской

регламент	Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ или федеральным законом или указом Президента РФ или постановлением Правительства РФ и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в т.ч. зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации)
Техническое регулирование	Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации; установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ по оказанию услуг; оценки соответствия.
Национальный стандарт	Стандарт, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации
Международный стандарт	Стандарт, принятый международной организацией
Форма подтверждения соответствия	Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора
Сертификация	Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора
Декларирование соответствия	Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
Декларация о соответствии	Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
Знак обращения на рынке	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой продукции требованиям технических регламентов
Знак соответствия	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту
Подтверждение соответствия	Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов
Заявитель	Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное
	подтверждение соответствия

Занятие 10. Правила оформления сертификата соответствия.

Цель занятия: Изучить правила оформления сертификата соответствия.

Задания:

1. Ознакомиться с бланками сертификатов соответствия
2. Руководствуясь правилами заполнения бланка сертификата соответствия на продукцию, записать содержание по всем позициям сертификата.

В системе сертификации третьей стороной применяются два способа информирования потребителей о соответствии продукции требованиям стандарта: сертификат соответствия и знак соответствия, которые и являются способами информирования всех заинтересованных сторон о сертифицированном товаре.

Сертификат соответствия - это документ, выданный по правилам системы сертификации, удостоверяющий, что должным образом идентифицированная продукция соответствует установленным требованиям.

Сертификат соответствия оформляется органом по сертификации после анализа протоколов испытаний, оценки производства, сертификации производства или системы качества(если это предусмотрено схемой сертификации), анализа документов. На основании данного заключения орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата, оформляет сертификат и регистрирует его. Сертификат действителен только при наличии регистрационного номера.

В сертификате указываются все документы, служащие основанием для выдачи сертификата.

Сертификаты соответствия оформляются на официальных бланках пронумерованных и защищенных от подделок.

Бланки сертификатов являются документами строгой отчетности и выдаются органам по сертификации Госстандартом России в установленном порядке.

Форма сертификатов соответствия для обязательной и добровольной сертификации продукции и правила их заполнения установлены Правилами по сертификации «Система сертификации ГОСТ Р».

Записать правила заполнения бланка сертификата на продукцию.

Сертификат соответствия заполняется, как правило, на продукцию **конкретного наименования**. В обоснованных случаях сертификат может иметь приложение установленной формы, содержащее перечень конкретной продукции, на которую распространяется его действие.

В одну группу могут быть включены несколько наименований продукции, если она выпускается одним изготовителем и сертифицирована по одним и тем же требованиям (исходя из наличия единого нормативного документа на эту продукцию, идентичности рецептуры по компонентному составу, однородности используемого сырья, идентичности способа изготовления, и других факторов, влияющих на безопасность продукции). При этом допускается проведение

испытаний по сокращенной номенклатуре показателей, если анализ однородной группы продукции позволяет распространить результаты испытаний продукции одного наименования на продукцию другого наименования, объединенную в конкретную сертифицируемую группу однородной продукции.

Приложение заверяется органом по сертификации. На бланке сертификата делается запись о том, что без приложения данный сертификат недействителен.

При внесении изменений в техническую документацию или технологический процесс производства сертифицированной продукции заявитель обязан заранее известить об этом орган, выдавший сертификат, который принимает решение о необходимости проведения новых испытаний или оценки состояния производства этой продукции.

Срок действия сертификата соответствия устанавливается с учетом:

Срока годности продукции - для сертификата, выданного на партию продукции;

Срока, на который сертифицировано производство или сертифицирована система качества - для серийно выпускаемой продукции;

Срока действия гигиенического заключения на продукцию.

Но не более, чем на 3 года во всех случаях.

Срок действия сертификата на продукцию, сертифицируемую с использованием заявления - декларации изготовителя, устанавливается с учетом годности продукции, но не более чем на 1 год.

Для продукции с установленными сроками хранения и реализации на сертификате или заявлении - декларации указывается, что продукт соответствует требованиям безопасности при соблюдении условий хранения или реализации.

При поставке продукции в Госрезерв срок действия сертификата соответствия устанавливается на весь период ее хранения.

ПРАВИЛА

Заполнения бланка сертификата соответствия на продукцию

Позиция 1 - регистрационный номер сертификата соответствия на продукцию составляется следующим образом:

РОСС XX .XXXX. XXXXXX

Порядковый номер от 00001 до 99999 (в порядке включения в

Государственный реестр)

Код типа объекта сертификации

Код органа по сертификации

Код страны расположения организации - изготовителя данной продукции

Код типа объекта сертификации:

А — партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие обязательным требованиям;

В — серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие обязательным требованиям;

С — партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие требованиям нормативных документов;

Н — серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие требованиям нормативных документов;

Е — транспортное средство, на которое выдается одобрение типа транспортного средства.

Позиция 2 — срок действия сертификата устанавливается в соответствии с правилами и порядками сертификации однородной продукции. Даты записываются следующим образом: число и месяц — двумя арабскими цифрами, разделенными точками, год - четырьмя арабскими цифрами. При этом первую дату проставляют по дате регистрации сертификата-1Л в Государственном реестре. При сертификации партий или единичного изделия вторая дата не проставляется.

Позиция 3 - Здесь приводятся регистрационный номер органа по сертификации — по Государственному реестру, его наименование — в соответствии с аттестатом аккредитации (прописными буквами), адрес (строчными буквами), телефон и факс. I

Позиция 4 - Здесь указываются наименование, тип, вид, марка продукции, обозначение стандарта, технических условий или иного документа по которому она выпускается (для импортной продукции ссылка на документ необязательна). Далее указывают: «серийный выпуск», или «партия», или «единичное изделие». Для партии и единичного изделия приводят номер и размер партии или номер изделия, номер и дату выдачи накладной, договора (контракта), документа о качестве и т.п. Здесь же дается ссылка на имеющееся приложение записью «см. приложение».

Позиция 5 - код продукции (6 разрядов с пробелом после первых двух) по Общероссийскому классификатору продукции.

Позиция 6 - обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация. Если продукция сертифицирована не на все требования нормативного(ых) документа(ов), то указывают разделы или пункты, содержащие подтверждаемые требования.

Позиция 7 - 9-разрядный код продукции по классификатору товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (заполняется обязательно для импортируемой и экспортируемой продукции).

Позиция 8 — наименование, адрес организации-изготовителя (индивидуального предпринимателя).

Позиция 9 — наименование, адрес, телефон, факс юридического лица, которому выдан сертификат соответствия.

Позиция 10 — документы, на основании которых органом по сертификации выдан сертификат, например:

протокол испытаний с указанием номера и дата выдачи, наименования и регистрационного номера аккредитованной лаборатории в Государственном реестре;

документы (гигиеническое заключение, ветеринарное свидетельство, сертификат пожарной безопасности и др.), выданные органами и службами

федеральных органов исполнительной власти, с указанием наименования органа или службы, адреса, наименования вида документа, номера, даты выдачи и срока действия;

документы других органов по сертификации и испытательных лабораторий с указанием наименования, адреса, наименования вида документа, номера, даты выдачи и срока действия;

декларация о соответствии с указанием номера и даты ее принятия.

Позиция 11 — дополнительную информацию приводят при необходимости, определяемой органом по сертификации. К такой информации могут относиться внешние идентифицирующие признаки продукции (вид тары, упаковки, нанесенные на них сведения и т.д.). условия действия сертификата (при хранении, реализации), место нанесения знака соответствия, номер схемы сертификации и т.п.

Позиция 12 — подпись, инициалы, фамилия руководителя органа, выдавшего сертификат, и эксперта, проводившего сертификацию, печать органа по сертификации.

Приложение к сертификату оформляют в соответствии с принципами заполнения аналогичных реквизитов в сертификата

Сертификат и приложение к нему заполняют машинописным способом. Исправления, подчистки и поправки не допускаются.

Цвет бланка сертификата соответствия при обязательной сертификации—желтый, при добровольной сертификации - голубой.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
	ГОССТАНДАРТ РОССИИ
	(1) _____ № _____
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
(2) _____	
(3) Действителен до «__» _____ г.	
НАСТОЯЩИМ СЕРТИФИКАТОМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ИДЕНТИФИЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ	
(4) _____	(5) _____
наименование	кол К - ОКП
(6) _____	кол ТН ВЭЛ _____
тип, вид, марка	

размер партии
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
(7) _____
ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ПРОДАВЕЦ) (8) _____

наименование
адрес

документы (сертификаты, аттестаты и т. п.) о стабильности производства

М. П.

Сертификат выдан на основании: (10)

Наименование испытательной лаборатории	№ протокола испытаний, дата утверждения	Регистрационный № испытательной лаборатории в Госреестре
(11)	(12)	(13)

Изготовитель (продавец) обязан обеспечить соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована, испытанному образцу: (14)

Место нанесения знака соответствия

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, действие его отменяется органом по сертификации, выдавшим сертификат, или Госстандартом России.

М. П.

Руководитель органа, выдавшего сертификат

(16)

подпись

инициалы, фамилия

Зарегистрирован в Государственном реестре

(17) «__» _____ 200__ г.

Занятие 11. Правила получения и применения знака соответствия.

Цель занятия: Изучить правила получения и применения знака соответствия для продукции.

Задания:

1. Записать определение знака соответствия и зарисовать в тетради формы основных знаков соответствия
2. Ознакомиться с правилами получения и применения знака соответствия
3. Ознакомиться со способами нанесения знака на продукцию

В связи с тем, что не все требования стандартов обязательны, а стандарты носят рекомендательный характер, возникла проблема стимулирования предприятий производить продукцию в соответствии с нормативными документами.

Если продукция подлежит обязательной сертификации, то сертификат соответствия и знак соответствия служат для потребителя гарантией ее безопасности. А как быть с качеством? Следуя практике зарубежных стран, где для информации потребителя о качестве товара используют знаки соответствия стандарту (не путать со знаками соответствия, которыми продукцию маркируют после сертификационных испытаний для подтверждения ее соответствия нормам безопасности), Госстандарт РФ принял нормативный документ ГОСТ Р 1.9-95 "Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственным стандартам". Маркировка знаком не заменяет сертификацию если продукция обязательно подлежит ей.

В соответствии с этим документом предприятия-изготовители как

отечественные, так и любого другого государства могут добровольно по своей инициативе использовать знак соответствия, если их продукция производится в полном соответствии с требованиями российского государственного стандарта. При этом они обязаны соблюдать правила и процедуры указанного выше нормативного документа.

Знак соответствия - это защищенный в установленном порядке знак, применяемый (или выданный органом по сертификации) в соответствии с правилами системы сертификации, указывающий, что обеспечивается необходимая уверенность в соответствии данной продукции (процесса, услуги) конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Знаком соответствия маркируется товар и в том случае, если он соответствует *всем требованиям стандарта*.

Маркирование продукции знаком соответствия содействует повышению доверия к изготовителю; рекламе товара; покупателю знак соответствия помогает выбрать безопасный товар среди аналогов, а органам по государственному контролю и надзору знак помогает принять решение о возможности реализации продукции.

Каждая национальная организация по стандартизации может зарегистрировать свой знак соответствия.

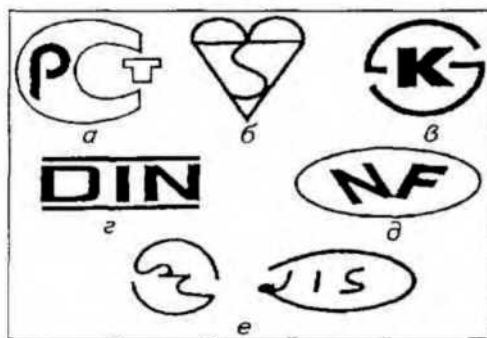


Рис. 2. Знаки, подтверждающие соответствие стандартам:

а — России; б — Великобритании; в — Южной Кореи; г — Германии; д — Франции; е — Японии

22

Маркирование продукции знаком соответствия осуществляет изготовитель (продавец) на основании лицензии на применение знака соответствия, выданной территориальным органом по стандартизации.

Лицензия на применение знака соответствия - документ, изданный в соответствии с правилами системы сертификации, посредством которого орган по сертификации наделяет изготовителя (продавца) правом использовать сертификаты или знаки соответствия, для своей продукции.

Изготовитель продукции при соответствии продукции стандартам подает в Территориальный орган Госстандарта заявление в выдаче лицензии на применение знака соответствия.

К заявлению должны быть приложены следующие документы:

декларацию изготовителя о соответствии продукции всем требованиям стандарта на эту продукцию, действующих на момент подачи заявления;

копию сертификата соответствия, выданного по результатам обязательной сертификации (то же по добровольной сертификации);

копию сертификата на систему качества;

заключение о результатах анализа производства;

копии протоколов испытаний;
документ, подтверждающий оплату рассмотрения заявления.

Перечисленные документы говорят о большом объеме работы, который надлежит проделать предприятию, прежде чем будет получено право использовать знак соответствия стандарту.

Территориальный орган Госстандарта проводит оценку полноты и объективности представленных доказательств и принимает решение о выдаче лицензии.

Решение о выдаче или отказе в выдаче лицензии должно быть принято в течении 30 дней со дня получения заявления со всеми необходимыми документами.

Бланки лицензии являются документами строгой отчетности, имеют учетную серию и номер и изготавливаются типографским способом.

Лицензия должна быть подписана руководителем и заверена печатью органа по стандартизации.

Срок действия лицензии устанавливается с учетом действия нормативно - технической документации на продукцию и сертификатов соответствия, а также сроков производства продукции, **но не более 3 лет.**

Продукция, на которую выдана лицензия, маркируется знаком соответствия государственным стандартам. Знак соответствия наносят на продукцию, тару, упаковку, техническую документацию, прилагаемую к продукции.

Применением знака соответствия является также использование знака в рекламе, проспектах, при демонстрации экспонатов на выставках и ярмарках.

Исполнение знака соответствия должно быть одноцветным и контрастным на фоне поверхности, на которую он нанесен.

При маркировке применяются следующие технологические приемы:

клеймение готового изделия, упаковочной единицы, оформленной сопроводительной документации знаком соответствия с помощью специального клейма;

нанесение на продукцию, ее тару (упаковку) и оформляемую сопроводительную документацию плоского или рельефного изображения знака соответствия в ходе технологического процесса изготовления с помощью специализированной технологической оснастки;

применение комплектующих изделий, упаковочных материалов и бланков сопроводительной документации с нанесенными на них изображениями знака соответствия;

прикрепление специально изготовленных носителей знака соответствия (ярлыков, этикеток, самоклеящихся лент и т.д.).

Знак соответствия наносят на несъемную часть каждой единицы продукции или на каждую упаковочную единицу этой продукции рядом с товарным знаком изготовителя, на сопроводительную документацию, как правило, в том месте, где приведены сведения о сертификации продукции.

Знак соответствия наносят полностью согласно его изображению, установленному в стандарте. Не допускается наносить отдельные элементы его изображения. При невозможности нанесения изображения знака

непосредственно на продукцию (в частности, для газообразных, жидких и сыпучих материалов и веществ или из - за недостатка места) его наносят на тару (упаковку). На сопроводительную документацию изображение знака соответствия наносят во всех случаях.

Из практики стандартизации и сертификации в РФ за последние годы можно сделать вывод, что знак соответствия применяется только для сертифицированной продукции по системе ГОСТ Р. Изготовитель сможет более широко пользоваться этим знаком, когда в России будет на законодательной основе введен такой способ доказательства соответствия, как заявление-декларация изготовителя

Поскольку еще не наработан опыт такого рода процедур в России, в отличие от западных стран, то о преимуществах для предприятий, выпускающих продукцию со знаком соответствия российскому государственному стандарту, видимо, можно говорить лишь в будущем времени. Так, по мнению Госстандарта, изготовитель такой продукции вправе претендовать на те или иные меры государственной поддержки. Пока нет соответствующего законодательного положения, предлагается обратить на это внимание органам местного управления. Предприятие, производящее маркируемую знаком продукцию, имеет веский шанс на получение правительственной премии в области качества. Бесспорно и то, что знак соответствия стандарту дает достаточно четкую информацию потребителю о качестве товара.

Занятие 12. Схемы сертификации и области их применения

Цель занятия: Изучить рекомендации по применению схем при сертификации пищевой продукции.

Задания:

1. Записать рекомендации по применению схем при сертификации пищевой продукции
2. Определить возможную схему сертификации представленных образцов продукции

Пищевая продукция может быть сертифицирована по одной из схем, изложенных в документе «Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья». Основным критерием выбора схемы является обеспечение доказательности сертификации при минимуме затрат на ее проведение.

Так, при сертификации пищевой продукции рекомендуется применять:

- **схему 2** - для импортной продукции при долгосрочных контрактах или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам с выполнением инспекционного контроля на образцах продукции, отобранных из партий, завезённых в Российскую Федерацию;
- **схему 3** - для продукции, стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения;
- **схему 4** - при необходимости всестороннего и жесткого инспекционного контроля продукции серийного производства.

схему 5 рекомендуется применять при сертификации продукции, для которой:

- реальный объем выборки для испытаний недостаточен для объективной оценки выпускаемой продукции;
- технологические процессы чувствительны к внешним факторам;
- установлены повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемой продукции;
- срок годности продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории;
- характерна частая смена модификаций продукции;
- продукция может быть испытана только после монтажа у потребителя.

Схему 7 рекомендуется применять когда производство или реализация данной продукции носит разовый характер (партия, единичные изделия). Так например, продовольственное сырье и пищевую продукцию, поставляемую в государственный резерв, рекомендуется сертифицировать по схеме 7. Продукция должна иметь сертификат соответствия, действительный на весь период хранения с учетом срока годности продукции.

Схемы 9-10а основаны на использовании в качестве доказательства соответствия (несоответствия) продукции декларации о соответствии с прилагаемыми к ней документами, подтверждающими соответствие продукции установленным требованиям.

В декларации о соответствии изготовитель (продавец) в лице уполномоченного представителя под свою ответственность заявляет, что его продукция соответствует установленным требованиям.

При проведении сертификации по схемам 9а, 10, 10а, основанным на декларации о соответствии, заявитель (изготовитель, продавец) прилагает документы, подтверждающие, что продукция соответствует всем требованиям безопасности.

В качестве заявителя по данным схемам может выступать изготовитель продукции либо другое юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, зарегистрированные в установленном порядке.

Орган по сертификации рассматривает представленные документы и, в случае необходимости, запрашивает дополнительные материалы (претензии потребителей, результаты проверки технологического процесса, документы о соответствии продукции определенным требованиям, выдаваемые органами исполнительной власти в пределах своей компетентности и т. д.). Одновременно орган по сертификации сопоставляет образец продукции с представленными документами.

При положительных результатах орган по сертификации выдает изготовителю сертификат соответствия.

Таким образом, условием применения схем сертификации 9—10а является наличие у заявителя всех необходимых документов, прямо или косвенно подтверждающих соответствие продукции заявленным требованиям. Если

указанное условие не выполнено, то орган по сертификации предлагает заявителю сертифицировать данную продукцию по другим схемам сертификации и с возможным учетом отдельных доказательств соответствия из представленных документов.

Данные схемы целесообразно применять для сертификации продукции субъектов малого предпринимательства, а также для сертификации неповторяющихся партий небольшого объема отечественной и зарубежной продукции.

Схемы 9—10а рекомендуется применять в следующих случаях:

- схему 9 - при сертификации неповторяющейся партии небольшого объема импортной продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества; при сертификации единичного изделия, комплекта (комплекса) изделий, приобретаемого целевым назначением для оснащения отечественных производственных и иных объектов, если по представленной технической документации можно судить о безопасности изделий;

- схему 9а - при сертификации продукции отечественных производителей, в том числе индивидуальных предпринимателей, зарегистрировавших свою деятельность в установленном порядке, при нерегулярном выпуске этой продукции по мере её спроса на рынке и нецелесообразности проведения инспекционного контроля;

- схемы 10 и 10а - при продолжительном производстве отечественной продукции в небольших объемах.

Схемы 1,6 и 8 для сертификации пищевых продуктов не используются.

Схемы 2а, 3а, 4а, 9а и 10а рекомендуется применять вместо соответствующих схем 2, 3, 4, 9 и 10, если у органа по сертификации нет информации о возможности производства обеспечить стабильность характеристик данной продукции, подтвержденных испытаниями.

Необходимым условием применения схем 2а, 3а, 4а, 9а и 10а является участие в анализе состояния производства экспертов по сертификации систем качества (производств) или экспертов по сертификации продукции, прошедших обучение по программе, включающей вопросы анализа производства.

При проведении обязательной сертификации по этим схемам и наличии у изготовителя сертификата соответствия на систему качества (производства) анализ состояния производства не проводят.

При проведении обязательной сертификации по схеме 5 и наличии у изготовителя сертификата соответствия на производство или систему качества (по той же или более полной модели, чем та, которая принята при сертификации продукции) сертификацию производства или системы качества соответственно повторно не проводят.

Выбор схемы зависит также от сроков годности или хранения продукции.

Скорпортящаяся продукция со сроком годности или хранения до одного месяца (кратковременного хранения) подлежит сертификации, как правило, по схеме, предусматривающей сертификацию производства или сертификацию систему качества (схема 5), по схемам 2а, 3а, 4а или на основе

декларации о соответствии продукции по схемам 9а, 10 и 10а.

Пищевая продукция со сроком годности или хранения более одного месяца может быть сертифицирована по любой из принятых схем сертификации.

Сертификация импортируемой пищевой продукции осуществляется по тем же правилам и схемам, что и отечественная продукция, в соответствии с требованиями к безопасности пищевой продукции, принятыми в России.

Занятие 13. Обязательная и добровольная сертификация

Цель занятия: Изучение правовых основ обязательной и добровольной сертификации

Задания:

1. Определить обязательность сертификации образцов продукции согласно номенклатуре.
2. Записать в таблице сравнительную характеристику обязательной и добровольной сертификации.

Сертификация как процедура установления соответствия появилась в связи с необходимостью защитить внутренний рынок от продукции, не пригодной к использованию. Вопросы безопасности, защиты здоровья и окружающей среды заставляют законодательную власть, с одной стороны, устанавливать ответственность производителя (поставщика, продавца) за ввод в обращение недоброкачественной продукции, с другой стороны, устанавливать обязательные к выполнению минимальные требования, касающиеся характеристик продукции.

Принятый в России закон «О защите прав потребителей», а также ряд других законодательных актов, устанавливают ограничения на ввод в обращение целой группы товаров (игрушек, бытовой электроаппаратуры, медицинской техники, товаров легкой промышленности, продовольственных товаров и др.), требующие прохождения сертификации, то есть официального подтверждения того, что продукция соответствует всем предъявляемым законодательством требованиям. Такая сертификация называется **обязательной**. Одной из форм такого подтверждения служит «сертификат соответствия», являющийся пропуском на рынок в законодательно регулируемую область.

Обязательная сертификация (в международной практике - сертификация соответствия) - действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Обязательная сертификация является формой государственного контроля за безопасностью продукции. Ее осуществление связано с определенными обязанностями, налагаемыми на предприятия, в том числе материального характера. Поэтому она может *осуществляться лишь в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ*, т.е. законами и нормативными актами Правительства РФ. Отсюда второе наименование обязательной сертификации - "сертификация в законодательно регулируемой 58

сфере".

В соответствии со ст. 7 Закона РФ "О защите прав потребителей" перечни товаров (работ, услуг), подлежащих обязательному подтверждению соответствия, утверждаются Правительством РФ. На основании этих перечней разрабатывается и вводится в действие постановлением Госстандарта России **"Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрено их обязательное подтверждение соответствия"**.

Номенклатура состоит из двух частей:

1. Часть - товары для личных (бытовых) нужд гражданина и продукция производственно-технического назначения
- 2.. Часть - Услуги (работы) для личных (бытовых) нужд гражданина и производственно-технических нужд.

Номенклатура построена по следующей форме: Вначале в виде подзаголовка указывается код класса продукции по ОКП.

В графе 1 приводится наименование конкретного вида продукции.

В графе 2 в качестве уточняющих (ограничительных) признаков - коды продукции по ОКП.

В графе 3 приведены обозначения нормативных документов требуемого вида и статуса, в область распространения которых входят объекты, указанные в графе 1. Это ГОСТы, СанПины, СНИпы и другие документы, которые в соответствии с законодательством РФ устанавливают обязательные требования к продукции работам и услугам.

В графе 4 приведены обозначения разделов, подразделов, пунктов, подпунктов и др., содержащих подтверждаемые при обязательной сертификации требования.

По существу, "Номенклатура..." - это детализированный "Перечень...". Если "Перечень..." представлен классами соответствующего Общероссийского классификатора (по продукции ОК 005-93 - ОКП, по услугам ОК 002-93 - ОКУН) с двухразрядным кодом, то "Номенклатура..." - видами продукции (услуг) с шестиразрядным кодом (приложение 4). Если "Перечни..." включают объекты, как подвергаемые в настоящее время, так и намечаемые в перспективе для обязательного подтверждения соответствия, то "Номенклатура..." включает только объекты, подвергаемые в настоящее время обязательной сертификации.

При обязательной сертификации подтверждаются только те обязательные требования, которые установлены законом, вводящим обязательную сертификацию. Так, согласно ст. 7 Закона РФ "О защите прав потребителей" при обязательной сертификации товаров (работ, услуг) должна подтверждаться их **безопасность для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя.** Согласно ст. 6 Федерального закона "Об энергосбережении" энергопотребляющая продукция (в том числе электротовары, радиотовары и пр.) подлежит обязательной сертификации также по показателям энергоэффективности.

При обязательной сертификации действие сертификата соответствия и

знака соответствия распространяется на всей территории РФ.

Организация и проведение работ по обязательной сертификации возлагаются на специально уполномоченный федеральный орган исполнительной власти в области сертификации - Ростехрегулирование, а в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ в отношении отдельных видов продукции, и на другие федеральные органы исполнительной власти. Поэтому в России в **2001 г.** действовало более 60 систем обязательной сертификации. Самая представительная и известная - Система обязательной сертификации **ГОСТ Р**, образованная и возглавляемая Госстандартом России. В рамках этой системы действуют системы сертификации однородной продукции (пищевой продукции и продовольственного сырья, игрушек, посуды, товаров легкой промышленности и др.) и однородных услуг (услуг общественного питания, розничной торговли и др.).

Если характеристики продукции в целом или частично не подпадают под действие национальных законов, то такая продукция может **свободно перемещаться в пределах соответствующего рынка**, и при этом говорят, что продукция попадает в область, законодательно не регулируемую. Тем не менее потребитель, на основании контракта о поставке продукции, может потребовать у поставщика доказательство ее соответствия определенным требованиям, соответствующим стандарту или оговоренным в контракте. В этом случае поставщик сам, то есть добровольно, заявляет о желании пройти сертификацию и получить соответствующий документ (как и при обязательной сертификации, он называется «сертификатом соответствия»), в котором третья, независимая сторона (не поставщик и не потребитель) подтверждает те характеристики качества продукции, которые заложены в технической документации. Такая сертификация называется **добровольной**. Поскольку проведение такой сертификации - весьма дорогостоящая процедура, которая может серьезно повлиять на себестоимость продукции, то добровольная сертификация проводится тогда, когда выигрыш от получения сертификата позволит значительно увеличить или объем продаж, или цену изделия.

Добровольная сертификация проводится в соответствии с Законом РФ "О сертификации продукции и услуг" **по инициативе заявителей (изготовителей, продавцов, исполнителей) в целях подтверждения соответствия продукции (услуг) требованиям стандартов, технических условий, рецептур и других документов, определяемых заявителем.**

Добровольная сертификация проводится на условиях договора между заявителем и органом по сертификации. Добровольная сертификация продукции, подлежащей обязательной сертификации, не может заменить обязательную сертификацию такой продукции.

Тем не менее, по продукции, прошедшей обязательную сертификацию, могут проверяться в рамках добровольной сертификации требования, дополняющие обязательные. Допустим, при анализе зубных паст может быть проверена эффективность их действия, при проверке телевизоров некоторых зарубежных моделей - наличие благоприятного биологического воздействия, которые они якобы (согласно рекламным проспектам) оказывают на человека.

Основными целями добровольной сертификации являются:

- создание условий для деятельности юридических и физических лиц на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международной торговле;
- содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
- защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца);
- подтверждение характеристик продукции, заявленных изготовителем.

На 1 января 2002 г. в России было зарегистрировано 133 системы добровольной сертификации.

Примерами систем добровольной сертификации могут быть:

Система стоимостной оценки автотранспортных средств (СЕРТОЦАТ), разработанная Министерством автомобильного транспорта РФ;

Система сертификации экологического агропроизводства (ЭкоНива), разработанная АОЗТ "ЭкоНива";

Система сертификации санаторно-оздоровительных услуг, разработанная Центром сертификации Центрального региона (ЦСЦР).

Из 133 систем добровольной сертификации 62 относятся к продукции, 45 - к услугам. 24 системы носят комплексный характер, так как относятся: к услугам и продукции; услугам продукции и системам качества; системам качества и системам охраны окружающей среды. Две системы относятся к сертификации персонала.

В России в настоящее время преобладает обязательная сертификация, за рубежом - добровольная. В условиях развитой рыночной экономики проведение добровольной сертификации становится условием преодоления торговых барьеров, так как, повышая конкурентоспособность, она фактически обеспечивает производителю место на рынке. Например, во Франции добровольная сертификация проводится на соответствие стандартам Франции "NF". По ее результатам продукция маркируется знаком NF. Продукция, не маркированная этим знаком, не пользуется спросом. Именно поэтому около 75% продукции французских фирм проходит через добровольную сертификацию.

В Великобритании сертификация проводится по национальным стандартам BSI с присвоением знака соответствия этим стандартам. **Госстандартом России в 2000 г. введена "Система добровольной сертификации продукции"** (изображение знака соответствия см. на рис. 14.1, б). Целью ее введения является повышение конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также авторитета российских государственных стандартов в стране и за рубежом.

Система предназначена для подтверждения соответствия отечественной и импортируемой продукции *всем* требованиям государственных стандартов, а также международных, региональных и национальных стандартов других стран, указанным заявителем. В выданном сертификате дается вся информация как о безопасности продукции, так и обо всех ее потребительских свойствах. И поэтому для покупателя именно эта добровольная система оказывается более информативной и привлекательной, чем обязательная Система ГОСТ Р.

Наметившаяся тенденция сокращения номенклатуры продукции, подлежащей обязательной сертификации, будет способствовать расширению

добровольной сертификации.

Добровольная сертификация является рыночным инструментом борьбы с контрафактной продукцией, особенно если органом, зарегистрировавшим систему, выступает ассоциация (гильдия) производителей. В этой ситуации маркирование продукции знаком соответствия данной системы означает, что продукция выпущена "легальным" производителем, гарантирующим качество и безопасность для потребителя.

Занятие 14. Правила сертификации продукции с использованием декларации о соответствии.

Цель занятия: Изучить понятие «декларация о соответствии» и порядок принятия декларации.

Задания:

1. Записать определение декларации о соответствии и ознакомиться с перечнем продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией
2. Ознакомиться с правилами принятия декларации о соответствии
3. Ознакомиться с формой документов, подтверждающих соответствие продукции установленным требованиям
4. Определить возможность декларирования представленных образцов продукции

Пищевая продукция может быть сертифицирована на основе декларации о соответствии. В перечень такой продукции в основном входит продукция, вырабатываемая на малых предприятиях в небольших объемах, нерегулярно, либо продукция, производство которой имеет сезонный характер, т.е. продукция, сертификацию которой по схемам Системы ГОСТ Р сложно осуществить по экономическим, организационным, территориальным и другим причинам.

Использование на практике декларации о соответствии способствует снижению расходов на проведение обязательной сертификации и ускорению товарооборота без увеличения риска поступления в торговлю опасной пищевой продукции.

Декларация о соответствии - это документ, в котором изготовитель (продавец) удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям, предусмотренным для обязательной сертификации данной продукции.

Декларация о соответствии принимается в отношении продукции, включенной в перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, утвержденной Правительством РФ.

Сертификация путем принятия декларации о соответствии осуществляется согласно документу «Порядок принятия декларации о соответствии и ее регистрация», утвержденному постановлением Правительства РФ от 7 июля 1999 г.

Декларацию о соответствии вправе принимать российские изготовители (продавцы) или зарегистрированные в качестве юридических лиц в РФ организации, представляющие интересы иностранных изготовителей.

Изготовитель принимает декларацию о соответствии на основании документов, подтверждающих соответствие продукции установленным требованиям:

протоколы испытаний продукции, проведенных изготовителем или сторонними компетентными испытательными лабораториями;

сертификаты соответствия или протоколы испытаний на сырье, материалы, комплектующие изделия;

гигиенические заключения, ветеринарные свидетельства, сертификаты пожарной безопасности и другие документы, предусмотренные для данной продукции соответствующими федеральными законами и выданные уполномоченными на то органами и организациями;

сертификаты на систему качества или производство;

другие документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям.

Декларация о соответствии может приниматься в отношении конкретной продукции, для которой установлены единые требования, подлежащие подтверждению.

Принятая изготовителем декларация о соответствии подлежит **регистрации в органе по сертификации**. Декларация о соответствии с необходимыми документами может быть направлена на регистрацию только в один орган по сертификации по выбору изготовителя. **Орган по сертификации обязан в течении 7 дней проверить:**

наличие данного вида продукции в перечне продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии;

правомочность изготовителя принимать декларацию о соответствии;

полноту и правильность указания нормативных документов, предусмотренных для подтверждения соответствия данной продукции;

наличие копий документов, предусмотренных для данной продукции федеральными законами;

правильность заполнения декларации о соответствии.

По результатам проверки орган по сертификации регистрирует декларацию о соответствии, либо информирует изготовителя о необходимости устранения выявленных несоответствий установленным требованиям.

При несогласии изготовителя (продавца, исполнителя) с решением органа по сертификации по результатам проверки изготовитель (продавец, исполнитель) вправе подать апелляцию в порядке, установленном правилами системы сертификации.

Регистрация осуществляется путем присвоения декларации регистрационного номера, содержащего идентификационное обозначение (код) органа по сертификации и порядковый номер декларации о соответствии по реестру, который ведет орган по сертификации.

В реестр заносятся наименование организации или индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии, их адрес,

регистрационный номер декларации о соответствии и вид продукции, соответствие которой подтверждено, срок действия декларации о соответствии.

В декларации о соответствии орган по сертификации указывает сведения о ее регистрации (наименование и адрес органа по сертификации, дата регистрации и регистрационный номер декларации, печать ОС и подпись его руководителя).

Зарегистрированная декларация о соответствии вместе с документами, на основании которых она была принята, хранится у изготовителя **не менее 3 лет после окончания срока ее действия.**

В течение такого же срока в органе по сертификации хранятся копии зарегистрированной декларации и сопроводительных документов.

Декларация о соответствии, принятая в установленном порядке и зарегистрированная ОС, имеет юридическую силу наравне с сертификатом соответствия.

Зарегистрированная декларация о соответствии является основанием для маркирования продукции знаком соответствия.

Срок действия декларации о соответствии устанавливается изготовителем, исходя из планируемого срока выпуска данной продукции или срока реализации партии продукции, **но не более чем на 1 год.**

Проведение инспекционного контроля за продукцией, соответствие которой подтверждено декларацией о соответствии, со стороны органа по сертификации **не предусмотрено.** Контроль за такой продукцией осуществляется федеральными органами исполнительной власти (их территориальными органами) в рамках государственного контроля и надзора за качеством и безопасностью продукции.

В случае выявления федеральными органами исполнительной власти (их территориальными органами) несоответствия продукции установленным требованиям изготовитель (продавец, исполнитель), принявший декларацию о соответствии, обязан в 3-хдневный срок сообщить о прекращении действия декларации о соответствии в зарегистрировавший её орган по сертификации.

Орган по сертификации на основании сообщения изготовителя (продавца, исполнителя) вносит в реестр запись о прекращении действия декларации о соответствии и информирует об этом территориальные органы федеральных органов исполнительной власти, осуществляющие контроль и надзор за качеством и безопасностью продукции, по месту расположения изготовителя (продавца, исполнителя).

В случае ликвидации, реорганизации юридического лица или утраты силы регистрации индивидуального предпринимателя зарегистрированная в установленном порядке декларация о соответствии действительна для ранее выпущенной продукции при её поставке, продаже в течение срока годности (службы), установленного в соответствии с законодательством РФ для предъявления требований по поводу недостатков продукции.

При невыполнении требований, изготовитель (продавец, исполнитель) несет ответственность, установленную законодательством Российской Федерации.

Занятие 15. Управление качеством продукции на предприятиях пищевой промышленности. Разработка плана ХАССП.

Цель занятия: Ознакомление с системой ХАССП - гарантией безопасности пищевой продукции.

Задания:

1. Определить преимущества системы ХАССП по сравнению с другими системами сертификации
2. Записать принципы Системы ХАССП
3. Ознакомиться с этапами внедрения системы на предприятии

В настоящее время на предприятиях активно внедряются системы менеджмента качества (СМК), являющиеся прогрессивным инструментом для повышения конкурентоспособности предприятия.

Однако анализ опыта внедрения и сертификации СМК на базе стандартов ИСО серии 9000 на ряде предприятий свидетельствует о том, что **в российских условиях во многих случаях не удается добиться высокой результативности внедряемой системы.** По оценке специалистов и руководителей, до 80% предприятий, сертифицировавших системы качества по требованиям МС ИСО серии 9000:1994, не получили ожидаемого эффекта. Близкие к этому цифры называют и зарубежные специалисты. По существу, речь идет о многочисленных фактах формального внедрения систем качества, когда выполнены все требования стандартов, а результата нет. Самое же опасное состоит в том, что данная тенденция сохраняется и при внедрении этих стандартов версии 2000 г.

Поэтому в настоящее время широкое развитие получили отраслевые версии систем менеджмента качества. **Наиболее эффективным методом обеспечения безопасности пищевых продуктов во всем мире признана система ХАССП (НАССР - Hazard Analysis Critical Control Points), название которой переводится как Анализ рисков и критические контрольные точки (или Анализ рисков и управление в критических точках).** Если основная цель систем качества, установленных моделями МС ИСО серии 9000, - обеспечение конкурентоспособности продукции или самой организации на рынке, то цель систем управления, построенных на основе моделей ХАССП, связана, в первую очередь, с обеспечением безопасности выпускаемой продукции, а уже на этой основе должны решаться вопросы конкурентоспособности. Различия декларируемых целей в моделях МС ИСО серии 9000, с одной стороны, и ХАССП или GMP - с другой, предопределяют различия в составе требований.

Система ХАССП создавалась в 60-е годы в США и была связана с обеспечением безопасности питания для астронавтов. Концепция ХАССП, созданной для нужд космической промышленности США - результат системного подхода к контролю безопасности продуктов питания и их качества. Результатом такого подхода явилась идея об акцентировании внимания на контроле в критических точках по ходу технологического процесса.

В 1985 году в США был официально издан документ «Руководство к применению ХАССП», позднее система была введена в целый ряд нормативных документов, в том числе в гигиенические правила, касающиеся производства

таких продуктов, как мясо, морепродукты, мясо птицы, соки и ряд других. В 1993 году рекомендации по применению системы внесены в Директивы ЕЭС 93/43 «О гигиене продуктов питания», а в 1997 году система ХАССП внесена в Кодекс Алиментариус ФАО/ВОЗ. Последняя редакция Правил ЕЭС № 852/2004 по гигиене питания указывает на необходимость использования системы ХАССП для обеспечения безопасности пищевых продуктов.

С появлением глобального рынка производитель может реализовать свой товар только при условии выполнения определенных требований. В настоящее время практически обязательным условием выхода пищевой продукции на мировой рынок является функционирование этой системы на предприятии, предлагающем свою продукцию к реализации. А в ряде Европейских стран, начиная с 1999 года, это положение закреплено законодательно. В соответствии с европейским законодательством с 1999 г. в Европе нельзя продавать пищевую продукцию, не имея системы ХАССП на предприятии.

Таким образом, система ХАССП, как основа производства безопасной для потребления пищевой продукции, получила, по сути, мировое признание.

ХАССП - это организованный подход к идентификации, оценке и контролю факторов, угрожающих безопасности пищевых продуктов на протяжении всего жизненного цикла. За последние 10 лет система ХАССП получила большое распространение на международном уровне, и сейчас правительства многих стран видят в ее реализации способ решения проблем безопасности пищевых продуктов для всей страны. В настоящее время ХАССП признана наиболее эффективной системой, в максимальной степени гарантирующей безопасность продуктов питания.

Методика ХАССП - это прямая и логическая система контроля, основанная на предотвращении опасностей. Суть ее в следующем: на всех стадиях производства конкретного пищевого продукта, начиная от приемки сырья и заканчивая реализацией готовой продукции, на каждой технологической операции, необходимо выявить опасные факторы, которые могут угрожать безопасности продукции (микробиологические, токсикологические, механические, физические и т.д.) и обеспечить управление процессами, позволяющее исключить влияние этих факторов.

Для внедрения системы ХАССП требуется определенный объем знаний. В первую очередь, это знания своего продукта, сырья и процессов, а также понимание факторов, которые могут вызвать риск, угрожающий здоровью потребителя.

Особенностью системы ХАССП является то, что она носит предупредительный характер, а не основана на действиях по уже выявленным отрицательным результатам.

ПРЕИМУЩЕСТВА ХАССП

Компания, внедрившая ХАССП, получает механизм управления, обеспечивающий защиту пищевых продуктов от биологических, химических и физических рисков.

Повышается авторитет организации, внедрившей ХАССП на рынке, в том числе и на международном.

Экономическая выгода, вследствие снижения издержек, связанных с

выпуском недоброкачественной пищевой продукции

Доверие контролирующих органов к компаниям, внедрившим ХАССП значительно выше, чем к тем, у кого она отсутствует.

Большинство элементов системы ХАССП давно используются российскими предприятиями пищевой индустрии. И поэтому внедрение этой системы не вызовет значительных затруднений.

СЕМЬ ПРИНЦИПОВ ХАССП

В основе системы ХАССП лежат принципы, последовательная реализация которых позволяет разработать, внедрить и успешно управлять качеством и безопасностью продукции на предприятии.

1. Идентификация потенциального риска или рисков (опасных факторов), которые сопряжены с производством продуктов питания, начиная с получения сырья до конечного потребления, включая все стадии жизненного цикла продукции (обработку, переработку, хранение и реализацию) с целью выявления условий возникновения потенциального риска (рисков) и установления необходимых мер для их контроля.

2. Выявление критических контрольных точек в производстве для устранения (минимизации) риска или возможности его появления, при этом рассматриваемые операции производства пищевых продуктов могут охватывать поставку сырья, подбор ингредиентов, переработку, хранение, транспортирование, складирование и реализацию.

3. Установление в документах системы ХАССП и соблюдение предельных значений параметров для подтверждения того, что критическая контрольная точка находится под контролем.

4. Разработка системы мониторинга, позволяющая обеспечить контроль критических контрольных точек на основе планируемых мер или наблюдений.

5. Разработка корректирующих действий и применение их в случае отрицательных результатов мониторинга.

6. Разработка процедур проверки, которые должны регулярно проводиться для обеспечения эффективности функционирования системы ХАССП.

7. Документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП.

Принципы системы ХАССП позволяют упорядочить и систематизировать контроль над качеством процесса производства, что способствует улучшению организации работы самого предприятия и получению высококачественной продукции.

При разработке и внедрении системы ХАССП можно выделить **следующие этапы**, которые проходит каждое предприятие:

Определение руководством предприятия политики безопасности выпускаемой продукции. Политика в области безопасности должна быть практически применимой и реализуемой, соответствовать требованиям органов государственного контроля и надзора и ожиданиям потребителей.

Определение области распространения системы ХАССП применительно к определенным видам (группам или наименованиям) выпускаемой продукции и этапам жизненного цикла, к которым относятся

производство, хранение, транспортирование, продажа).

Подбор и утверждение группы специалистов по разработке и внедрению ХАССП. Члены группы ХАССП в совокупности должны обладать достаточными знаниями в области технологии управления качеством, обслуживания оборудования и контрольно-измерительных приборов, а также в части нормативных и технических документов на продукцию. В ее состав обычно включают руководителя службы качества, заведующего лабораторией, технологов, механика, метролога, ветеринарного врача.

Сбор данных о продукции и производстве, построение блок-схем производственных процессов. В информацию о продукции должны быть включены: наименования и обозначения нормативных и технических условий; наименование и обозначение основного сырья, пищевых добавок и упаковки; требования безопасности и признаки идентификации выпускаемой продукции; условия хранения и сроки годности; известные и потенциально возможные случаи использования продукции не по назначению; возможность возникновения опасности в случае объективно прогнозируемого применения не по назначению. Описание продукции и производства должны быть проверены группой ХАССП на соответствие реальной ситуации.

Составление перечня возможных опасных факторов, включая биологические (микробиологические), химические и физические. По каждому потенциальному фактору проводят анализ риска с учетом вероятности появления фактора и значимости его последствий.

Определение критических контрольных точек и установление допустимых пределов параметров. Критические контрольные точки определяют, проводя анализ отдельно по каждому учитываемому опасному фактору и рассматривая последовательно все операции, включенные в блок-схему производственного процесса.

Определение и документирование предупреждающих действий, которые устраняют риски или снижают их до допустимого уровня. К предупреждающим действиям можно отнести контроль параметров технологического процесса производства; термическую обработку; применение консервантов; мойку и дезинфекцию оборудования, инвентаря, рук, обуви и др.

Создание системы контроля для каждой критической контрольной точки и составление плана корректирующих действий, необходимых для своевременного обнаружения нарушений критических пределов и реализации соответствующих предупредительных или корректирующих воздействий. К корректирующим действиям относят поверку средств измерений; наладку оборудования; изоляцию несоответствующей продукции; утилизацию несоответствующей продукции и т.п.

Разработка и ведение документации, внутренние проверки системы на предмет ее эффективного функционирования. Документация программы ХАССП включает:

политику в области безопасности выпускаемой продукции; информацию о продукции и производстве; отчеты группы ХАССП с обоснованием выбора потенциально опасных факторов, результатами анализа рисков, с выбором критических контрольных точек и определением критических пределов; рабочие листы ХАССП; процедуры

контроля; процедуры проведения корректирующих действий; программу внутренней проверки системы ХАССП; перечень регистрационно-учетной документации. После внедрения системы ХАССП с установленной периодичностью не реже одного раза в год или во внеплановом порядке при выявлении новых неучтенных опасных факторов и рисков должны проводиться внутренние проверки.

Учитывая «локальность» модели ХАССП и ее относительную простоту, затраты на внедрение системы управления по ГОСТ Р 51705.1-2001 значительно ниже стоимости внедрения системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2001. В силу того, что модель ХАССП более аудитопригодна, затраты на сертификацию систем управления по ГОСТ Р 51705.1-2001 также меньше по сравнению с затратами на сертификацию систем менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Последнее обстоятельство особенно важно для предприятий сферы малого и среднего бизнеса.

Не следует думать, что модель системы управления ХАССП лучше, в некотором смысле, чем модель МС ИСО серии 9000. Просто каждая из них преследует свои цели и поэтому не может заменить другую. Здесь важно подчеркнуть, что поскольку система управления ХАССП направлена в первую очередь на обеспечение безопасности выпускаемой продукции, сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 51705.1-2001 целесообразно рассматривать как важный элемент доказательной базы соответствия пищевой продукции установленным требованиям в случае принятия поставщиком декларации о соответствии. Это открывает широкие перспективы для формирования схем подтверждения соответствия продукции установленным требованиям безопасности, базирующихся на системах качества, и перехода к гармонизированному с европейской практикой модульному подходу при разработке технических регламентов.

В России подтверждение соответствия систем ХАССП выполняется путем их сертификации. С 1 июля 2001 г. действует ГОСТ Р 51705.1 - 2001 "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования". С выходом этого стандарта появилась нормативная база для разработки и оценки систем ХАССП в России. Для подтверждения внедрения и сертификации систем ХАССП была создана Система добровольной сертификации ХАССП (рег. № РОСС.RU.0001.03Qn,00). Центральным органом системы сертификации ХАССП является ВНИИС, методическими центрами -- ВНИИС и ВНИИСагропродукт. Всего в России действуют 10 органов по сертификации систем качества ХАССП.

Система ХАССП распространяется на пищевую продукцию и продовольственное сырье, а объектами оценки могут быть процессы их изготовления, транспортировки, хранения и реализации.

Цели внедрения и сертификации систем качества ХАССП следующие:

- предотвращение или снижение до приемлемого уровня рисков возникновения опасностей для жизни и здоровья потребителей пищевой продукции и продовольственного сырья;
- стабильность качества пищевой продукции и продовольственного сырья за счет упорядочения и координации работ по управлению рисками при

производстве, транспортировании, хранении и реализации на основе принципов ХАССП;

- содействие международной торговле, особенно с теми странами, где система ХАССП является обязательной;
- содействие проведению государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов в процессе производства путем установления обоснованной номенклатуры контрольных точек в технологическом процессе и системы их мониторинга.

Сегодня применение системы ХАССП в пищевой промышленности может дать наиболее полные гарантии по обеспечению потребителя безопасной продукцией. С другой стороны, очевидна экономическая выгода для предприятия за счет уменьшения издержек производства, связанных с возможным браком.

Быстрое распространение системы ХАССП за рубежом и у нас в России обусловлено экономическими и социальными факторами.

Преимущества от внедрения системы ХАССП в деятельности предприятия заключаются в следующем:

системный подход к обеспечению безопасности пищевых продуктов;
оптимизация процессов управления, четкое распределение полномочий, ответственности и взаимодействия персонала;

использование предупреждающих мер, а не запоздалых действий по исправлению брака и отзыву продукции;

безошибочное выявление критических процессов и концентрация на них основных ресурсов и усилий предприятия;

значительная экономия финансовых средств за счет снижения доли брака;
рост доверия потребителей к производимой продукции; дополнительные преимущества для участия в тендерах; повышение конкурентоспособности продукции предприятия;

снижение числа рекламаций за счет обеспечения стабильного качества продукции

формирование репутации производителя безопасной и качественной продукции.

документальные подтверждения безопасности производимых продуктов, что особо важно при анализе претензий и в судебных разбирательствах.

Немаловажен и тот факт, что в процессе разработки и внедрения системы ХАССП на предприятии меняется психология сотрудников: приходит осознание важности вопросов обеспечения стабильного качества и безопасности продукции, формируется понимание того, каким должно быть управление современным предприятием. Средства, вложенные в разработку и сертификацию системы качества ХАССП, быстро окупаются, так как на предприятии появляется стройная система, позволяющая не только гарантировать качество и безопасность выпускаемой продукции, но и оптимизировать производство, выявляя и уменьшая неоправданные затраты.

Занятие 16. Основные принципы технического регулирования.

Цель занятия: Знакомство с понятием и принципами технического регулирования.

Задания:

1. Ознакомиться с формулировкой понятия «техническое регулирование», руководствуясь ФЗ
2. Записать принципы технического регулирования в РФ

Эффективно работающий мировой рынок - это экономическое пространство, в котором свободно перемещаются через границы государств товары, капитал, трудовые ресурсы, информация туда, где для них складываются более выгодные условия. Создание такого рынка возможно, если государства будут принимать меры, направленные на устранение тарифных и технических (нетарифных) барьеров.

Под техническим барьером понимаются различия в требованиях национальных и международных (зарубежных) стандартов, приводящие к дополнительным по сравнению с обычной коммерческой практикой затратам средств и (или) времени для продвижения товаров на соответствующий рынок.

Так, в начале 2003 г. в Нью-Йорке была отозвана из торговых точек партия российского молока «Можайское» и «Милая мила», так как в продуктах был обнаружен сульфонамид - вещество, способное вызвать у человека аллергическую реакцию. Причина - различие в требованиях национальных стандартов. Хотя российские ГОСТы на пищевые продукты в целом жестче, но тест на сульфонамид ими не был предусмотрен. Приведенный пример иллюстрирует естественный «технический» барьер. Но на практике очень много искусственно создаваемых технических барьеров для России, не являющейся членом ВТО. Очень часто они возникают из-за отсутствия соглашений о взаимном признании результатов оценки соответствия. Например, к нашей бытовой технике (автомобилям, холодильникам), поступающей на европейский рынок, часто предъявляют по отдельным характеристикам более жесткие требования, чем к продукции других европейских стран, несмотря на наличие сертификатов соответствия, выданных международно-признанными органами по сертификации и признаваемых в странах ЕС.

В связи с этим, Россия, как и все другие страны, должна разрабатывать программы по преодолению барьеров в торговле, тем более что реализация данных программ дает огромный экономический эффект.

В основе программ по преодолению технических барьеров лежит деятельность государств в области технического регулирования. Под регулированием понимаются действия государства, организующие поведение на рынке хозяйствующих субъектов.

С целью ликвидации технических барьеров в международных взаимоотношениях и повышения качества выпускаемой продукции, конкретизации ответственности за произведенные услуги в РФ утвержден ФЗ №

184 «О техническом регулировании», введенный в действие с 1 июля 2003г.

По терминологии закона **техническое регулирование - это правовое регулирование отношений в области установления и применения требований (обязательных и рекомендуемых) к объектам технического регулирования и в области оценки соответствия установленным требованиям.**

Объектами технического регулирования являются: продукция, процессы жизненного цикла продукции (производство, хранение, реализация), работы и услуги.

В этом определении, представленном в Законе «о техническом регулировании» просматриваются **главные элементы технического регулирования:**

установление, применение и исполнение обязательных требований к продукции и процессам ее ЖЦ;

установление и применение на добровольной основе требований к продукции, процессам ЖЦП, выполнению работ или оказанию услуг;

правовое регулирование в области оценки соответствия.

Первый элемент реализуется через принятие и применение технических регламентов на продукцию и правила метрологии; второй - через стандартизацию. Т.е. технический регламент - это документ, который является носителем обязательных требований. По мере принятия технических регламентов на те или иные объекты стандарты на эти объекты будут приобретать добровольный характер.

Третий элемент реализуется через оценку соответствия (сертификацию и декларирование соответствия, государственный контроль и надзор, аккредитацию, испытание, регистрацию).

Техническое регулирование осуществляется в соответствии с рядом принципов:

Независимость органов аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, исполнителей и приобретателей; (приобретатель - новый термин в юридических документах. Он объединяет два понятия «покупатель» и «заказчик». Приобретатель - это лицо, которое обрело право собственности на имущество, в т.ч. на продукцию).

Под независимостью органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей продукции, продавцов, исполнителей работ и услуг, приобретателей продукции следует понимать отсутствие любой формы зависимости - организационной, административной, экономической, финансовой. Независимость указанных органов - необходимое условие их аккредитации.

недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля и органа по сертификации;

Этот принцип вытекает из принципиальных различий в правовом статусе указанных органов: первые являются государственными органами, функции вторых осуществляют лица и организации, занимающиеся предпринимательской деятельностью.

недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;

Аккредитация - функция государственная.

недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением технических регламентов;

Принцип также направлен на обеспечение независимости этого органа.

В указанных 4 принципах проводится идея обеспечения независимости субъектов технического регулирования.

применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ и оказанию услуг;

Применение этого принципа направлено на совместимость установления требований и форм их изложения в технических регламентах и документах в области стандартизации, тем более что ряд национальных стандартов будет служить «доказательной базой» ТР.

единая система и правила аккредитации;

Выполнение принципа 6 обеспечивается утверждением систем и правил аккредитации правительством РФ.

единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;

Этот принцип следует учитывать не только в процедурах обязательной оценки соответствия, но и при проведении добровольной оценки.

единство применения технических регламентов независимо от вида или особенностей сделок;

соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;

Принцип 9 указывает на то, что уровень требований ТР и национальных стандартов, а также материально-техническая база сертификационных лабораторий должны соответствовать мировому уровню, а организация работ по оценке соответствия должна быть идентична зарубежной практике.

недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации.

Какие внешние и внутренние обстоятельства подвигли Россию к проведению реформы технического регулирования?

Первая причина - необходимость максимального сближения позиций по техническому законодательству с развитыми зарубежными странами, прежде всего со странами Евросоюза и США. Только при указанной гармонизации наш бизнес может вписаться в современное экономическое пространство, чтобы адекватно реагировать на все происходящие изменения и быть готовым к конкуренции.

Вторая причина - снятие избыточных административных барьеров, налагаемых государством на предпринимательскую инициативу и бизнес граждан. Здесь в первую очередь речь идет об инвентаризации обязательных требований государства к участникам хозяйственной деятельности. Чрезвычайно широкий и плохо упорядоченный набор обязательных требований, содержащийся в государственных стандартах, санитарных правилах и нормах, строительных нормах и правилах и во множестве отраслевых документов, ограничивает предпринимательскую деятельность.

Несмотря на обилие всевозможных стандартов, рынок переполнен некачественной, опасной контрафактной продукцией. Подсчитано, что не выполняется около 80 % обязательных, но явно избыточных норм.

Единственный выход - разделить технические документы таким образом, чтобы в одних были обязательные требования, а в других - добровольные.

Государство будет контролировать производителей по таким глобальным требованиям, как защита жизни, здоровья, имущества граждан, охрана окружающей среды, предупреждение действий, вводящих в заблуждение. Остальной контроль возьмет на себя сам рынок, как это делается сейчас в Европе, где в итоге добровольные стандарты, принятые на основе предложений производителей, регулируют потребительский рынок и ставят заслон некачественной продукции. Именно эта идея и была положена в основу концепции реформы технического регулирования, которая была реализована в ФЗ «О техническом регулировании».

Занятие 16. Подтверждение соответствия молока и молочной продукции требованиям технического регламента.

Цель занятия: Знакомство с ФЗ № 88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

Задания:

1. Изучить схемы подтверждения соответствия молока и молочных продуктов требованиям технического регламента
2. Ознакомиться с порядком проведения сертификации
3. Определить программу испытаний представленных образцов продукции, руководствуясь техническим регламентом

Технический регламент (далее - ТР) - это документ, который содержит перечень и (или) описание объектов технического регулирования, требования к этим объектам и правила их идентификации в целях применения технического регламента.

ТР содержит:

правила и формы оценки соответствия, определяемые с учетом степени риска,

предельные сроки оценки соответствия в отношении каждого объекта технического регулирования,

требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения.

Не включенные в ТР требования не могут иметь обязательный характер.

На пищевую продукцию предусмотрена разработка 22 ТР.

В настоящее время приняты три регламента на пищевую продукцию:

- на молоко и молочную продукцию;
- на масложировую продукцию;
- на соковую продукцию.

17 декабря 2008 г вступил в силу федеральный закон №
«Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

88

Подтверждение соответствия пищевой продукции требованиям ТР носит

обязательный характер и может осуществляться в виде декларирования соответствия или обязательной сертификации.

Форму подтверждения соответствия определяет заявитель.

Декларацию о соответствии оформляет заявитель по установленной форме и регистрирует ее в соответствии с постановлением Правительства РФ от 25.12.2008г №1028 в органе по сертификации.

Сертификацию продукции осуществляют органы по сертификации, аккредитованные в установленном порядке на данную продукцию, с выдачей сертификата соответствия требованиям ТР установленной формы.

В ТР на молоко и молочную продукцию определено 5 схем декларирования и 4 схемы сертификации продукции.

Для подтверждения соответствия молока и молочной продукции требованиям настоящего Федерального закона устанавливаются следующие схемы декларирования соответствия:

1) 2д - декларирование соответствия молока или молочной продукции на основании собственных доказательств и положительных результатов исследований (испытаний) типовых образцов молока или продуктов его переработки, полученных с участием третьей стороны;

2) 3д - декларирование соответствия молока или продуктов его переработки на основании положительных результатов исследований (испытаний) типовых образцов этих продуктов, полученных с участием третьей стороны, и сертификата системы качества на стадии производства этих продуктов;

3) 4д - декларирование соответствия молока или продуктов его переработки на основании положительных результатов исследований (испытаний) типовых образцов этих продуктов, полученных с участием третьей стороны, и сертификата системы качества на стадии контроля и испытаний этих продуктов;

4) 5д - декларирование соответствия партии молока или продуктов его переработки на основании положительных результатов исследований (испытаний), полученных путем репрезентативной выборки образцов из партии этих продуктов с участием третьей стороны;

5) 7д - декларирование соответствия молока или продуктов его переработки на основании положительных результатов исследований (испытаний) типовых образцов этих продуктов, проведенных собственными силами или с привлечением других организаций по поручению заявителя, и сертификата системы качества на стадии проектирования и производства этих продуктов.

Из 5 схем декларирования в 3-х необходимо наличие сертификата системы управления качеством (3д, 4д и 7д).

При выборе любой схемы декларирования соответствия молока или продуктов его переработки заявитель формирует комплект документов, который должен содержать:

1) регистрационные документы и реквизиты заявителя;

2) наименование, общее описание и назначение (при наличии назначения) этих продуктов;

3) национальный стандарт или стандарты организаций на молоко или продукты его переработки (для российских изготовителей) либо международный стандарт или подробное описание этих продуктов с указанием их основных

свойств, условий хранения, сроков годности (для иностранных изготовителей), применяемые на добровольной основе в целях обеспечения соблюдения требований настоящего Федерального закона;

4) протоколы исследований (испытаний) и измерений типовых образцов молока или продуктов его переработки, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории (центре) при декларировании соответствия этих продуктов требованиям настоящего Федерального закона по схемам 2д, 3д,

4д, либо протоколы исследований (испытаний) и измерений, полученных путем репрезентативной выборки образцов молока или продуктов его переработки в аккредитованной испытательной лаборатории (центре) при декларировании соответствия этих продуктов требованиям настоящего Федерального закона по схеме 5д, либо протоколы исследований (испытаний) и измерений типовых образцов этих продуктов, проведенных собственными силами или с привлечением других организаций по поручению заявителя при декларировании соответствия этих продуктов требованиям настоящего Федерального закона по схеме 7д;

5) сертификат системы качества на стадии производства молока или продуктов его переработки при декларировании соответствия этих продуктов по схеме 3д;

6) сертификат системы качества на стадии контроля и исследований (испытаний) и измерений молока или продуктов его переработки при декларировании соответствия этих продуктов по схеме 4д;

7) сертификат системы качества на стадии проектирования (разработки) и производства продуктов переработки молока при декларировании соответствия этих продуктов по схеме 7д;

8) документы, подтверждающие организацию и осуществление производственного контроля заявителем, а также организацию и осуществление государственного контроля в отношении заявителя, молока и продуктов его переработки федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю (надзору) в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, при использовании любой схемы декларирования соответствия этих продуктов, за исключением схемы 5д;

9) товарно-транспортные документы, договоры (контракты) поставок молока или продуктов его переработки, оформленные в установленном законодательством Российской Федерации порядке, сертификат происхождения этих продуктов, гигиенический сертификат, свидетельство о государственной регистрации впервые разработанных или впервые ввозимых (поставляемых) продуктов переработки молока для подтверждения соответствия этих продуктов требованиям настоящего Федерального закона при использовании схемы 5д;

10) ветеринарные свидетельства или сертификаты установленной формы для подтверждения соответствия сырого молока или сырых сливок требованиям настоящего Федерального закона.

Декларация о соответствии сырого молока, сырых сливок требованиям настоящего ТР принимается изготовителем при условии соблюдения им требований законодательства Российской Федерации о ветеринарии, и с учетом

результатов исследований (испытаний) состояния здоровья животных, проводимых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственного контроля (надзора) в сфере ветеринарии, ежегодно.

Срок действия декларации на молоко и молочную продукцию определяется заявителем и может быть до 5 лет, а при декларировании сырого молока или сливок действие декларации составляет 1 год.

Обязательная сертификация продуктов переработки молока может осуществляться по 4 схемам.

Для подтверждения соответствия продуктов переработки молока требованиям настоящего Федерального закона устанавливаются следующие схемы обязательной сертификации:

1) 3с - сертификация продуктов переработки молока, выпускаемых серийно, на основании положительных результатов испытаний типовых образцов, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра), с проведением последующего контроля органом по сертификации продукции за сертифицированными продуктами переработки молока;

2) 4с - сертификация продуктов переработки молока, выпускаемых серийно, на основании положительных результатов испытаний типовых образцов, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра), и осуществления анализа состояния производства этих продуктов с проведением последующего контроля органом по сертификации продукции за сертифицированными продуктами переработки молока и при необходимости за состоянием их производства;

3) 5с - сертификация продуктов переработки молока, выпускаемых серийно, на основании положительных результатов испытаний типовых образцов этих продуктов, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра), и проведения сертификации системы управления качеством заявителя с проведением последующего контроля органа по сертификации продукции за сертифицированными продуктами переработки молока и органа по сертификации систем управления качеством за сертифицированной системой управления качеством заявителя;

4) 6с - сертификация партии продуктов переработки молока на основании положительных результатов исследований (испытаний) репрезентативной выборки образцов этих продуктов, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

При выборе любой схемы обязательной сертификации заявитель подает заявку на сертификацию продуктов переработки молока и одновременно представляет следующий комплект документов в аккредитованный орган по сертификации продукции:

1) регистрационные документы и реквизиты заявителя;

2) наименование, общее описание, назначение (при наличии назначения) этих продуктов;

3) национальный стандарт, стандарт организации на эти продукты (для российских изготовителей) или международный стандарт либо подробное описание этих продуктов с указанием основных показателей их свойств, условий

хранения, сроков годности (для иностранных изготовителей), применяемые на добровольной основе в целях обеспечения соблюдения требований настоящего Федерального закона;

4) сертификаты соответствия и (или) декларации о соответствии сырья, компонентов, упаковочных материалов, используемых при производстве продуктов переработки молока;

5) сертификат соответствия системы управления качеством изготовителя при использовании схемы 5с;

6) документы, подтверждающие организацию и осуществление производственного контроля изготовителем, а также осуществление государственного контроля в отношении изготовителя и продуктов переработки молока федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, при использовании любой схемы обязательной сертификации, за исключением схемы 6с;

7) товарно-транспортные документы, оформленные в установленном законодательством Российской Федерации порядке, договор (контракт) поставок продуктов переработки молока, сертификат происхождения этих продуктов, гигиенический сертификат, свидетельство о государственной регистрации новых или впервые ввозимых (поставляемых) продуктов переработки молока при сертификации партии продукции.

Общим для получения сертификата соответствия по всем схемам сертификации, как и раньше, является наличие протоколов испытаний, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории. Помимо этого при сертификации по одной из схем предусмотрено наличие сертификации системы управления качеством, а по другой - проведение органом по сертификации анализа состояния производства.

При выборе любой схемы обязательной сертификации заявитель подает заявку на сертификацию продуктов переработки молока и одновременно представляет установленный частью комплект документов в аккредитованный орган по сертификации продукции.

Орган по сертификации продукции рассматривает представленные заявителем комплект документов и заявку и принимает решение относительно заявки. При положительном решении относительно заявки орган по сертификации осуществляет отбор типовых образцов продуктов переработки молока, выпускаемых серийно, либо репрезентативную выборку образцов этих продуктов из партии этих продуктов, проводит их идентификацию, определяет программу исследований (испытаний) и направляет типовые образцы или репрезентативную выборку образцов этих продуктов на исследования (испытания) в аккредитованную испытательную лабораторию (центр).

Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит исследования (испытания) типовых образцов продуктов переработки молока либо репрезентативную выборку образцов этих продуктов и оформляет протокол их исследований (испытаний) и измерений.

Срок действия сертификата соответствия определяется органом по сертификации и может составлять не более 3 лет с учетом стабильности работы

производства.

В течение всего срока действия сертификата соответствия орган по сертификации продукции осуществляет контроль за сертифицированными продуктами переработки молока путем проведения периодических исследований (испытаний) типовых образцов этих продуктов, отбор которых осуществляется на складе готовой продукции изготовителя (при сертификации этих продуктов с использованием схем 4с и 5 с) и на складах изготовителя и продавца (при сертификации этих продуктов с использованием схемы 3с), в соответствии с принятым графиком контроля, а также при необходимости проводит повторный анализ состояния производства этих продуктов (при сертификации продуктов переработки молока с использованием схемы 4с).

Особенности подтверждения соответствия молока и продуктов его переработки требованиям ТР:

1. Подтверждение соответствия сырого молока, сырых сливок требованиям настоящего Федерального закона осуществляется в форме декларирования соответствия с использованием любой из схем, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

2. Декларация о соответствии сырого молока, сырых сливок требованиям настоящего Федерального закона принимается изготовителем при условии соблюдения им требований законодательства Российской Федерации о ветеринарии, требований статьи 5 настоящего Федерального закона и с учетом результатов исследований (испытаний) состояния здоровья животных, проводимых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственного контроля (надзора) в сфере ветеринарии, ежегодно.

3. Подтверждение соответствия питьевого молока и продуктов его переработки со сроком годности не более чем 30 суток осуществляется в форме декларирования соответствия с использованием схемы 3д, 4д или 7д либо в форме обязательной сертификации с использованием схемы 4с или 5с.

4. Подтверждение соответствия продуктов переработки молока со сроком годности более чем 30 суток осуществляется в форме декларирования соответствия с использованием схемы 3д, 4д, 5д или 7д либо в форме обязательной сертификации с использованием схемы 3с, 4с, 5с или 6с.

5. Подтверждение соответствия продуктов детского питания на молочной основе требованиям настоящего Федерального закона осуществляется в форме декларирования соответствия с использованием схемы 3д или 4д либо в форме обязательной сертификации с использованием схемы 4с, 5с или 6с.

6. Подтверждение соответствия продуктов переработки молока, поставляемых для государственных нужд, требованиям настоящего Федерального закона осуществляется в форме декларирования соответствия с использованием схемы 5д или в форме обязательной сертификации с использованием схемы 6с.

Список использованной литературы

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451931>
2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451931>
3. Голуб, О. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие / О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>

Дополнительная литература:

1. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12031-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446680>
2. -Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/130579>
3. _Петрова, Е. И. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология : учебное пособие / Е. И. Петрова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-89764-633-3. — Текст : электронный // Лань : электронно библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/102875>
4. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : справочник / Т. Н. Иванова, В. М. Позняковский, А. И. Окара, О. А. Рязанова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5615.html>
5. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 187 с. — ISBN 978-5-4387-0464-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

—URL: <http://www.iprbookshop.ru/34681.html>

6. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / Лифиц, Иосиф Моисеевич. - 11-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 411 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2746-7 : 212-40. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». - 1932- . - Москва : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016 - 2017. - Двухмес. - ISSN 0042-8833. - Текст : непосредственный.
1. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) - Текст : непосредственный.
2. Мясная индустрия : производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". - 1923 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года). - Текст : непосредственный.
3. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». - 1999. - . - Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. - Ежемес. - ISSN 2222-5455. - Текст : непосредственный.
4. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». - 1930, июль - . - Москва : Пищевая промышленность, 2016- . - Ежемес. - ISSN 0235-2486. - Текст : непосредственный.
5. Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». - 1927 - . - Москва : ООО РИА «Стандарты и качество», 2019. - Ежемес. - ISSN 0038-9692. - Текст : непосредственный.
6. <http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal vip.pdf>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». - URL : <https://eJanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :

<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>

- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>

- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>

- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

Методические указания к практическим занятиям

Захарова, О.А. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие / О.А. Захарова, Д.Е.Кучер, А.В. Шемякин, С.Н. Борычев, О.В. Черкасов, О.В. Евдокимова, О.Д. Кучер.- Москва-Рязань: Издательство МГУ, 2024. – 210 с.**7.0.**

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Захарова, О.А. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие / О.А. Захарова, Д.Е.Кучер, А.В. Шемякин, С.Н. Борычев, О.В. Черкасов, О.В. Евдокимова, О.Д. Кучер.- Москва-Рязань: Издательство МГУ, 2024. – 210 с.**7.0.**

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений

2	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
3	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
4	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
5	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
6	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
7	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
8	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
9	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
10	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
11	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
12	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
13	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
14	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
15	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows 7	4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD	без ограничений
19	Windows xp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	. Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3 -YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	без ограничений
21	WINE	свободно распространяемая	без ограничений

22	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
23	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

1.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра «Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной
продукции»

**Методические указания
для самостоятельной работы**
по дисциплине
«Пищевые и биологически активные добавки»
для студентов направления подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат)

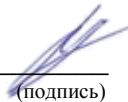
Рязань 2024

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и рабочей программы учебной дисциплины **«Пищевые и биологически активные добавки»**

Автор (ы):

к.т.н., доцент, «Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции»

(должность, кафедра)



(подпись)

Туркин В.Н.
(Ф.И.О.)

Рецензент (ы):

профессор, д.с.-х.н, кафедры «Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции»



Морозова Н.И.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции»

« 20 » марта 2024 г., протокол № 10

Зав. кафедрой «Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции»

(кафедра)



(подпись)

Черкасов О.В.
(Ф.И.О.)

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

Содержание

Введение	4
1. Виды самостоятельной работы	5
2. Цель и задачи выполнения самостоятельной работы	6
3. Место и порядок выполнения самостоятельной работы	6
4. Контроль самостоятельной работы	6
5. Вопросы для устного опроса по темам лекций	10
6. Контрольные вопросы по практическим занятиям	12
7. Темы докладов	14
8. Темы рефератов	15
Рекомендуемая литература	15

Введение

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки» предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью целостного учебно-воспитательного процесса и на неё возлагаются специфические функции и задачи. Правильно организованная, самостоятельная поисковая форма познания обладает многими преимуществами по сравнению с учебной:

- не ограничивается временными рамками и учебными программами;
- позволяет значительно расширить объём и содержание информационного материала на основе интересов студентов, успешно решать ряд специфических задач учебного процесса, активизировать у студентов мышление, интерес к обучению, формировать интерес к научной и исследовательской работе, умение и навыки самостоятельного приобретения знаний, творчески мыслить;
- способна оптимально сочетать теоретическое изучение с практической профессиональной деятельностью;
- предоставляет возможность привлекать к её организации не только студентов и преподавателей, но и специалистов.

Цель методических рекомендаций: оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки».

Настоящие методические рекомендации содержат работы, которые позволят студентам самостоятельно овладеть знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции

В результате выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки» студенты должны:

Знать:

- нормативную и законодательную базу в области использования пищевых и биологически активных добавок при переработки сельскохозяйственного сырья;
- технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок;

Уметь:

- использовать пищевые и биологически активные добавки при переработке сельскохозяйственного сырья и обеспечивать качество и безопасность продуктов его переработки;
- реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок;

Иметь навыки (владеть):

- выбирать технологии применения пищевых и биологически активных добавок с учетом реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;
- выбирать технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок.

1. Виды самостоятельной работы

Учебными планами предусматривается объем самостоятельной работы в часах. Самостоятельная работа студентов 3 курса, изучающих дисциплину «Пищевые и биологически активные добавки», включает следующие виды:

1. Проработка конспекта лекций
2. Подготовка к практическим занятиям
3. Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта
4. Подготовка доклада или реферата

Проработка конспекта лекций включает в себя знакомство студента с основными и проблемными вопросами темы на основе информативных материалов для более глубокого осмысления теоретических вопросов. В течение лекции студент делает пометки по тем вопросам лекции, которые требуют уточнений и дополнений.

Практическое занятие – одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий под руководством и контролем преподавателя. Подготовка к практическому занятию включает этапы: восстановление в памяти теоретических сведений, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; подбор необходимой учебной и справочной литературы; определение целей и особенностей предстоящей работы.

Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта включает в себя знакомство студента с основными и проблемными вопросами изучаемых тем и разделов дисциплины на основе информативных материалов - учебника и дополнительной литературы для более глубокого осмысления теоретических вопросов. Основными структурными компонентами изучения учебного материала по литературным источникам являются: приобретение навыков творческой работы со специальной литературой; ознакомление с источниками информации в сфере производства продуктов питания; сбор, обработка и анализ полученных результатов исследований.

Доклад - это устное выступление на заданную тему. Время доклада, как правило, составляет 5-15 минут. Цели доклада: научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме; донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь. Информация хорошего доклада должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. При выполнении данной работы студенты изучают литературу по избранной теме, затем проводят ее всесторонний анализ.

Подготовка и написание докладов включает в себя следующую структуру: характеристика объекта исследования, цель и план исследований, литература по данной проблеме исследований, сбор данных по объекту исследований, их обобщение и анализ, выводы и заключение.

Доклад должен сопровождаться иллюстрацией сказанного в виде презентации. На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик (в этом случае сам факт произнесения доклада теряет смысл и длинный текст на слайде пло-

хо воспринимается и только мешает слушанию и пониманию смысла). Текст на слайде должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. Если презентация является основой устного доклада, то по правилам второй слайд должен содержать краткое перечисление всех основных вопросов, которые будут рассмотрены в докладе.

Содержание презентации может быть разным в зависимости от темы доклада и видения автора, но при ее создании рекомендуется придерживаться следующей единой структуры: титульный лист; план презентации; основная часть; заключение (выводы).

Реферат - это краткое изложение в письменном виде научного материала по определенной теме. В качестве реферата может выступать изложение книги, статьи, а также обобщение нескольких взглядов на проблему. Целью реферата является сообщение научной информации по определенной теме, обязательно раскрыть суть проблемы с различных позиций и точек зрения, и на основе этих выводов сделать соответствующие свои выводы. Объем реферата не должен превышать 10-15 страниц. В процессе работы над рефератом необходимо: проанализировать различные точки зрения. В случае необходимости провести научную полемику. Обобщить научный материал и сделать соответствующие выводы. Процесс подготовки реферата включает в себя: выбор темы, изучение соответствующих разделов учебника по дисциплине; подбор и изучение дополнительной литературы по теме; составление плана реферата, который раскрывает тему; написание реферата и его оформление. В результате проделанной работы над рефератом совершенствуются навыки поиска, отбора и систематизации полученной информации, а также навыки грамотного, лаконичного изложения мыслей.

2. Цель и задачи выполнения самостоятельной работы

Целью самостоятельных исследований является формирование необходимых теоретических знаний об основных микронутриентах (пищевые добавки, биологически активные добавки), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

Основными задачами являются:

- ознакомиться с современными представлениями о роли пищевых, биологически активных добавок в создании продуктов питания;
- изучить современную классификацию пищевых и биологически активных добавок, требования безопасности применения их в пищевых технологиях;
- изучить основные группы пищевых добавок, обеспечивающих внешний вид, текстуру, вкус и аромат, сохранность продуктов питания;
- обосновать роль биологически активных добавок в современном питании, создании функциональных продуктов питания;
- рассмотреть технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.

3. Место и порядок выполнения самостоятельной работы

Для выполнения самостоятельного задания студенту необходимо изучить классификацию и основные группы пищевых и биологически активных добавок.

Исследования проводятся после изучения каждого раздела дисциплины в течение всего курса путем изучения литературных источников и самостоятельных наблюдений студентов.

Самостоятельная работа может включать в себя написание конспекта по любой теме дисциплины, выбранной студентами и др. Индивидуальное задание может быть выполнено в виде фотоальбома, наглядного стенда или составленной коллекции, в которых представляется иллюстрированный или наглядный материал.

По всем видам работ (включая и работу с нормативно-технической документацией) студенты могут получить консультации у преподавателя: как пользоваться информативным материалом, правильно выбрать специальную литературу и выдержки из неё, оформить библиографический список, проводить исследования, собирать, обобщать и анализировать результаты исследований, составлять тезисы докладов, оформлять и писать отчёты.

Самостоятельная работа может выполняться в учебной аудитории во внеурочное время, в компьютерном классе или читальном зале библиотеки, где студентам обеспечен доступ к Internet-ресурсам.

4. Контроль самостоятельной работы

Контроль выполнения самостоятельной работы может осуществляться во время практических занятий при обсуждении основных и проблемных вопросов или в учебной аудитории во внеурочное время. По итогам проделанной работы студенты отчитываются и проводится обсуждение полученных результатов, в это время закрепляется пройденный теоретический материал.

Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«Отлично»	выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;
«Хорошо»	выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе;
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Критерии оценки участия студента в активных формах обучения

Оценка	Критерии
«отлично»	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо»	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«удовлетворительно»	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

«неудовлетворительно»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата

Оценка	Критерии
«отлично»	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Методические указания по проведению текущего контроля

Устный опрос

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения каждой темы разделов дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	в учебной аудитории во время практического занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	в соответствии с паспортом аудитории 007 - 1 учебного корпуса
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Вавилова Н.В.
5.	Вид и форма заданий	Контрольные вопросы
6.	Время для выполнения заданий	0,5 академический час
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Вавилова Н.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГТУ

Отчет по практическому занятию

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения каждой темы разделов дисциплины
2.	Место и время проведения текущего кон-	в учебной аудитории во время практи-

	троля	ческого занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	в соответствии с паспортом аудитории 007 - 1 учебного корпуса
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Вавилова Н.В.
5.	Вид и форма заданий	Отчет по практическому занятию
6.	Время для выполнения заданий	2 академических часа
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Вавилова Н.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся после проверки отчета по практическому занятию
11.	Апелляция результатов	в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГТУ

Доклад

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения каждого раздела дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории во время практического занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Вавилова Н.В.
5.	Вид и форма заданий	Доклад
6.	Время для выполнения заданий	В течение недели
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Вавилова Н.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся после доклада
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГТУ

Реферат

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения каждого раздела дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории после практического занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории

4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Вавилова Н.В.
5.	Вид и форма заданий	Реферат
6.	Время для выполнения заданий	В течение двух недель
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Вавилова Н.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся после проверки реферата
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГТУ

5. Вопросы для проработки конспекта лекций

Тема 1.1. Основные функциональные классы пищевых добавок

Контрольные вопросы:

- понятие пищевых добавок;
- характеристика функциональных классов и подклассов пищевых добавок;
- цели введения пищевых добавок в продукты питания;
- способы внесения пищевых добавок.

Тема 2.1. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид продукта

1. Классификация пищевых красителей.
2. Источники получения натуральных красителей. Свойства натуральных красителей, их значение и применение.
3. Синтетические красители. Достоинства и недостатки синтетических красителей.
4. Синтетические красители, разрешенные к применению в России.
5. Роль синтетических красителей в производстве пищевых продуктов.
6. Неорганические минеральные красители.
7. Свойства и применение неорганических минеральных красителей

Тема 2.2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов

1. Эмульгаторы, разрешенные к применению в России.
2. Понятие эмульгирующих солей. Соли-плавители и комплексообразователи.
3. Использование эмульгирующих солей.
4. Стабилизаторы, принцип действия стабилизаторов, цель их применения.
5. Применение стабилизаторов в пищевых продуктах, допустимое суточное потребление(ДСП).
6. Понятие пенообразователей.
7. Способы получения пен.
8. Новые виды пенообразователей, используемых в пищевой промышленности
9. Пищевые добавки, разрешенные к применению в качестве пенообразователей.
10. Понятие и назначение загустителей и гелеобразователей, их классификация

11. Натуральные загустители и гелеобразователи, их свойства, применение в производстве пищевых продуктов
12. Полусинтетические загустители и гелеобразователи, их свойства, применение в производстве пищевых продуктов
13. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию, их технологические свойства, функции и отдельные представители.
14. Назначение эмульгаторов. Принцип действия, эффективность эмульгаторов.
15. Понятие поверхностно-активных веществ (ПАВ).
16. Пищевые добавки со смежными технологическими функциями.

Тема 2.3. Пищевые добавки, определяющие вкус и аромат продуктов питания

1. Понятие ароматизаторов, их классификация.
2. Натуральные ароматизаторы, их свойства, назначение, отдельные представители.
3. Ароматизаторы, идентичные натуральным, их свойства, назначение, отдельные представители.
4. Синтетические ароматизаторы, их свойства, назначение, отдельные представители.
5. Источники получения ароматических веществ.
6. Эфирные масла, их состав, свойства, источники получения
7. Ароматические эссенции, их состав, свойства, источники получения. Применение ароматических эссенций.
8. Искусственные усилители вкуса и запаха, их значение.
9. Пряности и смеси пряностей. Использование пряностей в пищевой промышленности и в быту.
10. Назначение коптильных препаратов. Применение коптильных препаратов при изготовлении продуктов питания.
11. Цель использования кислот в пищевой промышленности.
12. Пищевые кислоты, разрешенные к применению в России, отдельные представители, их свойства и назначение
13. Регуляторы кислотности, их назначение, свойства, отдельные представители
14. Понятие подсластителей, их назначение.
15. Природные подсластители, их свойства, отдельные представители, применение в производстве пищевых продуктов
16. Синтетические подслащивающие вещества, их свойства и назначение.
17. Требования, предъявляемые к синтетическим подслащивающим веществам.
18. Сахаристые крахмалопродукты, применяемые в пищевом производстве
19. Смешанные подслащивающие вещества. Назначение смесей подслащивающих веществ.
20. Сахарозаменители.

Тема 2.4. Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов

1. Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
2. Назначение консервантов, их свойства.
3. Требования к консервантам, применяемым в производстве пищевых продуктов.
4. Отдельные представители консервантов, их свойства и применение при производстве пищевых продуктов
5. Физические и химические методы консервирования.
6. Понятие антиокислителей, их назначение. Свойства антиокислителей, используемые в пищевой промышленности.

7. Классификация антиоксидантов.
8. Синергисты антиоксидантов.
9. Комплексообразователи.
10. Применение антибиотиков в пищевых технологиях.

Тема 3.1. Биологически активные добавки к пище

1. Понятие биологически активных добавок.
2. Функциональная роль биологически активных добавок (БАД).
3. Виды витаминных добавок.
4. Витаминизация пищевых продуктов.
5. Влияние БАД на здоровье человека.

Тема 3.2. Основные группы функциональных пищевых продуктов

1. Функциональные продукты в современной структуре питания
2. Функциональные напитки
3. Функциональные продукты на основе зерновых культур
4. Функциональные пищевые продукты на молочной основе
5. Функциональные жировые продукты

Тема 4.1 Технологические добавки и ферментные препараты

1. Группы технологических добавок
2. Понятие пеногасителей, их свойства.
3. Назначение пеногасителей в пищевых технологиях. Требования к пеногасителям.
4. Пищевые добавки, используемые в качестве пеногасителей.
5. Вещества для обработки муки.
6. Виды разрыхлителей.
7. Применение химических разрыхлителей.
8. Использование хлебопекарных дрожжей.
9. Вещества, облегчающие фильтрование Осветлители.
10. Виды экстракции. Экстрагенты.
11. Средства для капсулирования.
12. Разделители.
13. Пропелленты.
14. Регуляторы кислотности.
15. Ферменты, применяемые в пищевой промышленности.

Тема 5.1 Законодательное обеспечение производства и применения пищевых и биологически активных добавок

1. Законодательное обеспечение производства и применения пищевых добавок.
2. Законодательное обеспечение производства и применения биологически активных добавок.
3. Нормативные документы в области производства, оборота, безопасности пищевых добавок.
4. Нормативные документы в области производства, оборота, безопасности и эффективности БАД.

6. Контрольные вопросы по практическим занятиям

Практическое занятие №1. Основные функциональные классы пищевых добавок

Контрольные вопросы:

- понятие пищевых добавок;
- характеристика функциональных классов и подклассов пищевых добавок;
- цели введения пищевых добавок в продукты питания;
- способы внесения пищевых добавок.

Практическое занятие №2. Пищевые красители и стабилизаторы окраски, особенности использования в пищевых технологиях

Контрольные вопросы:

- классификация пищевых красителей;
- характеристика основных представителей природных красителей;
- характеристика синтетических красителей;
- характеристика минеральных красителей;
- представители группы цветокорректирующих материалов;
- ассортимент стабилизаторов;
- перечень стабилизаторов, разрешенных к применению в РФ, их характеристика;
- порядок использования стабилизаторов.

Практическое занятие №3. Загустители и гелеобразователи. Пищевые эмульгаторы и эмульгирующие соли

Контрольные вопросы:

- цель использования загустителей и гелеобразователей;
- классификация пищевых добавок полисахаридной природы;
- ассортимент и правила использования модифицированных крахмалов;
- модификации целлюлозы и их технологические функции;
- классификация эмульгаторов;
- основные группы пищевых ПАВ;
- направление применения фосфолипидов в пищевой промышленности.

Практическое занятие №4. Органолептическая характеристика подслащивающих веществ

Контрольные вопросы:

- ассортимент и классификация подслащивающих веществ;
- понятие коэффициента сладости;
- значение коэффициента сладости для разных подслащивающих веществ;
- методика определения содержания подслащивающих веществ в продуктах питания;
- технологические функции подслащивающих веществ;
- смеси подсластителей;
- нормативная документация, регламентирующая применение подслащивающих веществ в РФ;
- перечень подслащивающих веществ, разрешенных к применению в РФ, их характеристика;
- порядок использования подслащивающих веществ.

Практическое занятие №5. Исследование ассортимента, органолептических показателей и показателей качества пряностей и приправ

Контрольные вопросы:

- понятие пряностей и приправ;
- ассортимент пряностей и приправ;
- сырье для получения пряностей и приправ;
- правила использования пряностей и приправ.

Практическое занятие №6. Консерванты, антибиотики и антиоксиданты

Контрольные вопросы:

- цель использования консервантов;
- ассортимент консервантов;
- характеристика консервантов, порядок их введения и ограничения по применению;
- требования, предъявляемые к консервантам;
- ассортимент антибиотиков и антиоксидантов, применяемых при производстве продуктов питания;
- характеристика основных антибиотиков и антиоксидантов, применяемых при производстве продуктов питания;
- цель введения и ограничения по использованию антибиотиков и антиоксидантов в продуктах питания.

Практическое занятие №7. Витаминизация пищевых продуктов:

Контрольные вопросы:

- ассортимент и классификация витаминов;
- витаминоподобные соединения;
- норма потребления витаминов разными половозрастными группами населения;
- понятие функциональных продуктов питания.

Практическое занятие №8. Применение технологических добавок и ферментных препаратов при производстве продуктов питания

Контрольные вопросы:

- ассортимент добавок, препятствующих слеживанию и комкованию;
- классификация добавок, препятствующих слеживанию и комкованию;
- порядок использования добавок, препятствующих слеживанию и комкованию.
- ферментные препараты, используемые при производстве продуктов питания.

Практическое занятие №9. Гигиенические регламентации на основе токсикологических исследований. Сертификация пищевых и биологически активных добавок

Контрольные вопросы:

- нормативная документация, регламентирующая применение пищевых добавок в РФ;
- нормативная документация, регламентирующая применение биологически активных добавок в РФ.

Практическое занятие №2. Изучение классификации пищевых красителей

7. Темы докладов

1. Пищевая добавка E100 (куркумин). Характеристика, область применения.
2. Пищевая добавка E150 (сахарный колер). Характеристика, область применения.
3. Пищевая добавка E 161 (каротиноиды). Характеристика, область применения.
4. Пищевая добавка E200 (сорбиновая кислота). Характеристика, область применения.
5. Пищевая добавка E210 (бензойная кислота). Характеристика, область применения.
6. Пищевая добавка E220 (диоксид серы). Характеристика, область применения.
7. Пищевая добавка E330 (лимонная кислота). Характеристика, область применения.
8. Пищевая добавка E322 (лецитин). Характеристика, область применения.
9. Пищевые добавки E400 (альгиновая кислота). Характеристика, область применения.

10. Пищевая добавка E407 (каррагинан). Характеристика, область применения. Пищевая добавка E440 (пектины). Характеристика, область применения.
11. Пищевая добавка желатин. Характеристика, область применения.
12. Пищевая добавка E420 (сорбит). Характеристика, область применения.
13. Пищевая добавка E460-467 (модифицированная целлюлоза). Характеристика, область применения.
14. Пищевая добавка E620-623 (глутаминовая кислота и ее соли). Характеристика, область применения.
15. Пищевая добавка E626-629 (гуаниловая кислота и ее соли). Характеристика, область применения.
16. Пищевая добавка E951 (аспартам). Характеристика, область применения.
17. Пищевая добавка E440 (пектины). Характеристика, область применения.
18. Пищевая добавка E406 (агар). Характеристика, область применения.
19. Пищевая добавка E410 (камедь рожкового дерева). Характеристика, область применения.
20. Пищевые добавки E1400-1451 (модифицированные крахмалы). Характеристика, область применения.

8. Темы рефератов

1. Назначение пищевых и биологически активных добавок, их роль в создании традиционных пищевых продуктов и продуктов питания нового поколения.
2. Государственная политика в области здорового питания.
3. Возникновение и развитие концепции здорового питания.
4. Цветокорректирующие материалы.
5. Диоксид серы, соли серной кислоты их отбеливающее и консервирующее действие.
6. Нитрат натрия и нитриты калия и натрия, их цветокорректирующее действие при обработке мяса и мясopодуKтов.
7. Аскорбиновая кислота, ее цветокорректирующее действие.
8. Основные группы пищевых ПАВ. Моно- диацилглицерины и их производные.
9. Фосфолипиды: лецитины, аммониевые фосфатиды, характеристика, область применения в пищевых технологиях.
10. Эфиры полиглицерина, сахарозы, сорбитана, полиоксиэтиленсорбитана, молочной кислоты характеристика, область применения в пищевых технологиях.
11. Способы получения и применения отдельных подслащающих веществ. Товарные формы. Смеси подсластителей.
12. Ароматизаторы и вкусовые добавки.
13. Эфирные масла. Эссенции.
14. Антибиотики, их использование в пищевых технологиях, технологические приемы применения, нежелательны последствия применения.
15. Антибиотики, их использование в пищевых технологиях, технологические приемы применения, нежелательны последствия применения.
16. Пищевые добавки, включающие макро- и микронутриенты. Пищевые волокна и белковые препараты в технологиях продуктов питания функционального назначения
17. Комплексные пищевые добавки.
18. Сертификация пищевых и биологически активных добавок.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Омаров, Р.С. Пищевые добавки [Электронный ресурс] / Омаров Р. С., Сычева О. В., Шлыков С. Н. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 64 с. - Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств. - ISBN 978-5-8114-7036-5.

2. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ.ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011968-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044419>

Дополнительная литература

1. Ким, И. Н. Пищевая химия. Наличие металлов в продуктах : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, Т. И. Штанько, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9930-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452610>

2. Пищевая химия. Добавки : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красносолова ; ответственный редактор Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 223 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/444268> Ильин, Д. Ю. Пищевая химия : учебное пособие / Д. Ю. Ильин, Г. В. Ильина. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142105>

3. Захарова, Е. В. Пищевая химия : учебное пособие / Е. В. Захарова. — Благовещенск : ДальГАУ, 2017. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137705>

4. Табаков, Н. А. Пищевые добавки : учебное пособие / Н. А. Табаков, Л. Е. Тюрина. — Красноярск : КрасГАУ, 2008. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90799>

5. Попова, Н. Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н. Н. Попова, Е. С. Попов, И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 67 с. — ISBN 978-5-00032-220-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92220>

6. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. В. Охрименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-2237-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81567>

7. Антипова, Л. В. Химия пищи : учебник / Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 856 с. — ISBN 978-5-8114-5351-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139249>

8. Химия пищи : учебное пособие / составитель О. В. Охрименко. — 3-е изд. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 234 с. — ISBN 978-5-98076-188-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130727>

9. Корячкина, С. Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий : учебное пособие / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-98879-159-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58738>

«Интернет». ЭБС и ЭБ на договорной основе.

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «Znanium.com». - URL :<https://znanium.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL :<https://urait.ru>
- ЭБС РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :<http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :<http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :<http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции**

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (Профиль (и) Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства**

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669 (дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)

 Морозова Нина Ивановна
(подпись) (Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)

 Мусаев ФаррухАттаулахович
(подпись) (Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20 »марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)

 Черкасов Олег Викторович
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи ГЭ

Цель: Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, а также установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17 июля 2017 года, №669 и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

Задачи государственной итоговой аттестации: определение уровня сформированности теоретических знаний, практических умений и навыков решения поставленных профессиональных задач, которые получил обучающийся в соответствии основной образовательной программой, реализуемой в университете с учетом профиля.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, с пособовирежимовхранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработкаиреализациям ероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контролькачестваи безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

2. Место ГЭ в структуре образовательной программы.

В соответствии с ФГОС ВО государственная итоговая аттестация (ГЭ) относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства, включает:

-01 образование и науку (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;

-13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу с указанием основных и дополнительных:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

3. Формы ГЭ

В блок 3 Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного Министерством образования и науки РФ, «_17_» июля 2017 года № 669, входит

«Государственная итоговая аттестация», которая предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства, проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы
- - *выпускная квалификационная работа бакалавра*, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;
- государственного экзамена, включающего подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

4. Объем и сроки ГЭ:

Общая трудоемкость итоговой государственной аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Государственные аттестационные испытания проводятся в следующей последовательности:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных аттестационных испытаний по соответствующей основной образовательной программе высшего образования, а также с учетом требований соответствующих

федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

5. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК 1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК 1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК 1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК 2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК 2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК 2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК 3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК 3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения

		заданного результата УК 3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК 4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерам УК4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК 4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. УК 4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК 4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК 5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК 5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК 6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК 6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК 6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК 6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК 7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК 8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК 8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК 8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК 8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает экономические точки развития и реализации в области производства и переработки сельскохозяйственного продукции и сырья. УК-9.2 Принимает решения и обосновывает экономические решения в областях жизнедеятельности. УК-9.3 Владеет навыками алгоритма решения при принятии правильных точек взаимодействия в

Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	сфере экономического благополучия. УК-10.1 Знает правила и свод законов согласно которым осуществляется правовые отношения. УК-10.2 Применяет правила и законы к коррупционному поведению. УК-10.3 Владеет методиками, правовой документацией по борьбе с коррупционным поведением.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.2. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.3. Владеет практическими навыками основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства. ОПК-2.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.3. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.

Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.3. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.4. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-6.2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.3. Владеет принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК -1.1 Знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ПК-1.2 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессиоанального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г. регистрационный № 65482).
Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 .1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Реализация технологий производства продукции растениеводства	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-3.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-3.2 Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципах чередования культур, определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессиоанального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован

		от потерь и ухудшения качества, соблюдать требования природоохранного законодательства РФ при производстве продукции растениеводства. ПК-3.3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Обоснование режимов хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-4 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции ПК -4.2 Пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства ПК -5.2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
Контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки ПК-6.2 Контролирует соответствие режимов хранения продукции	

		растениеводства и животноводства, состояние продукции в период хранения по требованиям нормативно-технической документации ПК-6.3 Применяет специальные программные обеспечения, в том числе мобильные приложения в контроле качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
Реализация технологий производства продукции животноводства	ПК-7. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК -7.2. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных ПК -7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов ПК -7.4. Знает технологии заготовки, хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных и птицы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

Реализация технологий переработки продукции животноводства	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК- 8.3. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ПК-9. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ПК-9.1. Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК- 10. Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК- 10.1. Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	
Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.1. Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	
Организация производства сельскохозяйственной продукции	ПК-12. Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ПК-12.1. Организует производство сельскохозяйственной продукции	

Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции ПК-13.2. Знает механизацию и автоматизацию основных процессов в растениеводстве и животноводстве ПК- 13.3. Знает методы, способы и режимы хранения сельскохозяйственной продукции	
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

*Перечисляются ВСЕ компетенции в соответствии со стандартом и ООП

6. Содержание ГЭ

Общая трудоемкость – 324 академических часа

Контактная работа -21,66 академических часа

№ п/п	Наименование разделов ГЭ	Компетенции*	Форма контроля
1	Теоретическая подготовка к решению профессиональных задач	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-11;	Государственный экзамен
2	Обобщение и оценка результатов исследования (подготовка, указывается вид ВКР в соответствии с уровнем ВО)	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14	Защита выпускной квалификационной работы

Перечень дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых на государственный экзамен по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

1. Философия,
2. Социология;
3. Экономика предприятий АПК,
4. Менеджмент;

5. Физическая культура и спорт;
6. Безопасность жизнедеятельности;
7. Производство продукции растениеводства;
8. Производство продукции животноводства;
9. Технология хранения и переработки продукции растениеводства;
10. Технология хранения и переработки продукции животноводства.

7. Учебно-методическое обеспечение ГЭ

7.1. Основная литература

1. Крюков, В. В. Философия: учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 06271-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453394>
2. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02014-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451889>
3. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/9EB34F98-EF6C-4BE0-BDA0-F2BE1FBCD86D/filosofiya-v-2-ch-chast-2>
4. Социология : учебник для вузов / А. Е. Хренов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453729>
5. Буянова, И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / И. В. Буянова. — 2-е изд. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-89289-838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60190>
6. Голубева, Л. В. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 634 с. — ISBN 978- 5-98879-119-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4897>
7. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450419>
8. Петров, А. Н. Менеджмент : учебник для бакалавров / А. Н. Петров ; ответственный редактор А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 645 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1853-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/394239>
9. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для вузов / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00609-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450764>
10. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ;

- под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12033-2. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446683>
11. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449973>
 12. . Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 03237-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159>
 13. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453164>
 14. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В.Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>
 15. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4978>
 16. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466091>
 17. Потехин, А. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: вредители зерна и продуктов его переработки при хранении (Насекомые. Клещи. Грызуны) : учебное пособие / А. А. Потехин, С. В. Сергоманов, Н. А. Мистратова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149614>
 18. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник / В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева, М. Г. Сысоева, И. А. Попов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 536 с. — ISBN 978-5-4377-0006-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90673>
 19. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4978>

Дополнительная литература

1. Алексеев, Петр Васильевич. Философия : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 592 с. - ISBN 978-5-392-17431-7 : 718-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Ретюнских, Л. Т. Философия : учебник для вузов / Л. Т. Ретюнских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9073-7.
— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450421>
3. История философии : учебник и практикум для вузов / А. С. Колесников [и др.] ; под редакцией А. С. Колесникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5745-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450601>
4. Актуальные проблемы философии науки : учебное пособие / М. И. Терехина, Г. П. Трофимова, М.Х. Хаджаров, В. И. Сорокина. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 144с. - ISBN 978-5-9765-1969-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147387>
5. Забродин, В. Ю. Социология и психология управления : учебник и практикум для вузов / В. Ю. Забродин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09952-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453410>
6. Игебаева, Ф. А. Социология : учеб. пособие / Ф.А. Игебаева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/1644. - ISBN 978-5-16-005375-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969956>
7. Шутова И. С. Бухгалтерский (управленческий) учет в сельском хозяйстве : учебное пособие / И. С. Шутова, Г. М. Лисович. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-9558-0180-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073061>
8. Лисович, Г. М. Бухгалтерский финансовый учет в сельском хозяйстве : учебник / Г.М. Лисович. - 2-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. - ISBN 978-5-9558-0377-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021439>
9. Управленческий учет в сельском хозяйстве : учебник / под ред. Л.И. Хоружий. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 207 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006407-0
9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960038>
10. 4. Воспроизводство основных фондов сельского хозяйства в условиях инфляции : монография / А. Н. Байдаков, О. Н. Кусакина, Л. И. Черникова, А. В. Назаренко. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 152 с. — ISBN 978-5-9596-1015-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47293.html>.
11. Зинченко, А. П. Статистика сельского хозяйства: статистическое наблюдение : учебное пособие для вузов / А. П. Зинченко, Ю. Н. Романцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12017-2. — Текст : электронный //

ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446668>

12. Менеджмент в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453626>

13. Менеджмент в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04627-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453627>

14. Басовский, Л. Е. Менеджмент : учебное пособие / Л. Е. Басовский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006401-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987778>

15. . Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Базаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02345-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450044>

16. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие /

М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454861>

17. . Германов, Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебное пособие для вузов / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453843>

18. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12652-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447949>

19. Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта : учебно- практическое пособие / Т. Ю. Карась. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 131 с. — ISBN 978-5-4497-0149-7. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85832.html>

20. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450749>

21. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134814>

22. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции

растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71641>

23. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71340.html>

24. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78845.html>

25. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142072>

26. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>

27. Янкина, О. Л. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / О. Л. Янкина, В. В. Подвалова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69611>

28. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>

29. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев Фаррух Атауллович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

30. Мусаев, Фаррух Атауллович. Технология производства молочных продуктов по стандартам России : монография / Мусаев, Фаррух Атауллович. - Рязань: РГАТУ, 2009. - 326 с. - ISBN 4-94220-015-5 : 300-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

31. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А. И. Любимов, Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>
32. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>
33. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142072>
34. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>
35. Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30199>
36. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143200>
37. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие. — Рязань : РГАТУ, 2011. — 500 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137459>
38. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>
39. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>

Периодические издания

1. Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». — 1932- . - Москва : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016 - 2017. — Двухмес. — ISSN 0042-8833. — Текст : непосредственный.
2. Животноводство России : науч.-практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд. : ООО «Издательский дом «Животноводство». — 1999. - Москва, 2020 . — Ежемес. - ISSN 2313-5980. — Текст : непосредственный

3. . Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некомерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». – 1828 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2478.
– Текст : непосредственный.
4. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 . – Москва, 2020. - 10 раз в год. -ISSN 0022-9148. – Текст: непосредственный.
5. . Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) – Текст : непосредственный.
6. Молочное и мясное скотоводство : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Редакция «Молочное и мясное скотоводство». – 1956 - . – Москва., 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0131-2227. – Текст : непосредственный.
7. . Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. - ISSN 2222-5455. –Текст : непосредственный.
8. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст :непосредственный.
9. Свиноводство : науч.производ. журн. / учредитель : ООО «Издательский дом «Свиноводство». – 1930 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Свиноводство», 2020. - . - 8 раз в год. – ISSN0039-713X. - Текст : непосредственный.
10. Хлебопечение России : науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. – 1996,март - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019 . – Двухмес. – ISSN 2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года). - Текст : непосредственный
11. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 1926, октябрь - . –Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - .
12. Экономика сельского хозяйства России : науч.-производ. журн. / учрежден Министерством сельского хозяйства РФ. – 1983 - . – Балашиха : АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России, 2016 . – Ежемес. - ISSN 2070-0288. – Текст : непосредственный
13. <http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

7.5. Методические указания к ГЭ

1. Методические указания по подготовке защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. Рязань, 2022 год, [Электронный ресурс] - Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2022. - ЭБС РГАТУ

2. Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. Рязань, 2022 год [Электронный ресурс] - Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2022. - ЭБС РГАТУ

8. Материально-техническое обеспечение итоговой (государственной итоговой) аттестации

Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в лекционной аудитории на 100 мест.

Лабораторные (практические) занятия проводятся в лабораториях: №108, №103 и № 109, каждая лаборатория рассчитана на 20 рабочих мест.

Для итогового экзамена и защиты ВКР

Учебная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №108, учебный корпус №1	Интерактивная доска TRIUMPHBOARDCompLete 78 Ноутбук LenovoG550 Проектор Acer Доска магнитно – маркерная ROCADA, 120*180 Экран на штативе Учебно-наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**

Самостоятельная работа

Читальный зал (для самостоятельной работы), ауд. № 203б, учебный корпус № 1	Ноутбук LenovoG550 Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге SereenMedia Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**
Читальный зал (для самостоятельной работы), ауд. № 204б, учебный корпус № 1	Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой** Персональный компьютер DEPONeos 220 WP – 12 шт. Сеть интернет Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**

* - специальные технические средства индивидуального пользования выдаются по запросу обучающихся с инвалидностью и ОВЗ

8.2. Перечень специализированного оборудования

Название оборудования	Марка*	шт.
Мультимедиа-проектор	NEC Projector NP 215G 1024*768	1
Настенный экран	Экран на штативе ScreenMediaApollo 203*153	1

Для лабораторных (практических)
занятий:

Название оборудования	Марка*	шт.
Микроскоп БИОР-2 цифровой	БИОР-2 цифровой	1
Микроскоп «Биолам»	«Биолам»	1
Ноутбук Dell	Dell	1
Проектор BENQ	BENQ	1
Стерилизатор	ГК-10-1 «ТЗМОИ»	1
Термостат	ТС1/80	1
Фотоэлектро-колориметр	КФК-3	1
Холодильник	«Смоленск»	1
Экран на треноге		1
Весы	ВЛКТ-500	1
Анализатор	«Лактан 1-4»	1
Овоскоп	ОБ-220	1

Для самостоятельной работы

Название оборудования	Марка*	шт.
Ноутбук	Samsung	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-X3000A	1
	Проектор Canon LV-5220	
	Проектор Sanyo PLC-XU300	
Магнитно-маркерная доска	TSX	1
Интерактивная доска	SMART Board 680	1
Персональный компьютер		10
Сеть интернет		1

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса (аудитория № 203б) на 10и более рабочих мест.

8.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы, современных профессиональных баз данных).

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

3	AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
4	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
5	eTXT АнтиплаГЭт	свободно распространяемая	без ограничений
6	GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	156A-180605-093859-080-982	150
8	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
9	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
10	Windows	Перечислить	
11	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
12	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
13	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
14	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
15	Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без ограничений
16	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/2	75
17	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
18	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
19	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор №3936/18 от 10.09.18	1300 загрузок

9. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся оформляются отдельным документом как приложение 1 к программно-методической (государственной итоговой) аттестации.

10. Материально-техническое обеспечение ГЭ (Приложение 8 к ООП

Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

Приложение 1

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы ГЭ	
		1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	+	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	+	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий		+
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		+
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	+	

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	+	
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		+
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности		+
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	
ПК-1	ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы		+
ПК-2	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	+	
ПК-3	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства		+
ПК-4	ПК-4 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции		+
ПК-5	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства		+
ПК-6	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки		+
ПК-7	ПК-7. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства		+
ПК-8	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства		+
ПК-9	ПК-9. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия		+
ПК-10	ПК- 10. Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях		+
ПК-11	ПК-11.Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	+	
ПК-12	ПК-12. Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции		+
ПК-13	ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции		+
ПК-14	ПК-14 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен, дифференцированный зачёт, курсовая работа/проект)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ГЭ	3.2	3.2	3.2
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ГЭ	3.1	3.1	3.1
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ГЭ	3.1	3.1	3.1

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ПК-1	ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-2	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ПК-3	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-4	ПК-4 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-5	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-6	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-7	ПК-7. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ГЭ	3.2	3.2	3.2

ПК-8	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-9	ПК-9. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-10	ПК- 10. Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-11	ПК-11.Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ГЭ	3.1	3.1	3.1
ПК-12	ПК-12. Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-13	ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ГЭ	3.2	3.2	3.2
ПК-14	ПК-14 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ГЭ	3.2	3.2	3.2

Критерии оценки на государственном экзамене

Результат	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	выставляется студентам, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется студентам, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полностью ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется студентам, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответе на вопросы билетов и вопросы членов экзаменационной комиссии

«неудовлетворительно»	выставляется, если студент показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на один или оба вопроса билета или членов избирательной комиссии

Критерии оценки на защите ВКР

Результат защиты	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	• выполнена самостоятельно; • выполнена на актуальную тему; • в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; • при выполнении работы использованы современные
	инструментальные средства проектирования; • имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; • при защите работы студент демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; • содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	• выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад студента оценить достоверно не представляется возможным; • допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; • работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; • в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; • при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы

«неудовлетворительно»	• не соответствует теме и неверно структурирована; • содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; • не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; • не имеет выводов или носит декларативный характер; • в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента в выполненную работу; • к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; • при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

1.17. Допуск к ГЭ

Выполнение учебного плана.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ВОПРОСЫ К ИТОГОВОМУ (ГОСУДАРСТВЕННОМУ) ЭКЗАМЕНУ

ДИСЦИПЛИНА ФИЛОСОФИЯ

1. Мировоззрение. Исторические типы мировоззрения. Особенности философского мировоззрения.
2. Философия и наука. Специфика философского знания.
3. Философия в системе духовной культуры человечества. Функции философии.
4. Основной вопрос философии о проблеме отношения человека и мира, человека и природы.
5. Отличия материалистического и идеалистического подходов к описанию связи материи и духа. Метафизика и диалектика как философские методы.

ДИСЦИПЛИНА СОЦИОЛОГИЯ

1. История становления и развития социологии
2. Социализация личности. Основные факторы развития личности.
3. Социальные институты, социальные группы и социальные организации
4. Понятие об обществе как системном образовании. Основные признаки общества.
5. Этапы развития общества. Важнейшие подсистемы общества. Общество как социокультурный организм. Культура как система ценностей и норм.

ДИСЦИПЛИНА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Основные средства и методы физической культуры позволяющие контролировать физическое развитие
2. Методические особенности выполнения тестовых нагрузок (контрольных

нормативов) для оценки функционального состояния человека, с учетом состояния здоровья Основные средства и методы физической культуры направленные на развитие выносливости и силы

3. Основные средства и методы физической культуры направленные на развитие быстроты и координации

4. Профессионально-прикладная физическая подготовка как средство для обеспечения успешной социальной и профессиональной деятельности специалиста

ДИСЦИПЛИНА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Оказание первой помощи при: кровотечениях, отсутствии пульса и дыхания, при ожогах, при переломах, поражении электрическим током.

2. Основные методы защиты производственного персонала от: аварий, при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, от поражения электрическим током, от возможных последствий стихийных бедствий.

3. Виды стихийных бедствий. Защита персонала и населения при землетрясении, при наводнении, при ураганах. Защитные сооружения и их классификация.

4. Обучение работников вопросам защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

5. Виды инструктажей. Стажировка на рабочем месте. Курсовое обучение по охране труда. Обучение работников по пожарно-техническому минимуму. Обучение работников поведению в чрезвычайных ситуациях.

ДИСЦИПЛИНА ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

1. Экономические отношения в системе АПК, экономические механизмы в АПК.

2. Производственная программа предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.

3. Обоснование потребности предприятия в материально-технических ресурсах.

4. Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.

5. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки. Рентабельность и факторы ее роста.

ДИСЦИПЛИНА МЕНЕДЖМЕНТ

1. Средства и методы управления, понятие и классификация. Классификация по содержанию воздействия.

2. Управленческие решения: понятие и сущность управленческого решения. Технология принятия решения: понятие и сущность. Способы и методы реализации решений. Модели принятия решений.

3. Управление персоналом. Понятие власти. Авторитет. Власть и лидерство. Руководитель и лидер. Качества современного руководителя.

4. Стили управления: понятие стиля руководства и его взаимосвязь с методами управления.

5. Эффективность управления и система информационного обеспечения управления.

ДИСЦИПЛИНА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1. Способы оценки физиологического состояния, адаптационного потенциала и определение факторов роста и развития сельскохозяйственных культур.
2. Характеристика сортов растений на генетической основе и использование их в сельскохозяйственной практике.
3. Способы определения физиологического состояния, адаптационного потенциала и факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.
4. Способы распознавания сортов растений, с учетом их особенностей для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.
5. Реализация технологии производства продукции, на примере зерновых культур.
6. Реализация технологии хранения и переработки плодов и овощей, на примере картофеля.
7. Эксплуатация технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Характеристика и принцип работы зерносушилок.
8. Реализация технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, на примере хранения и переработки зерна в муку.
9. Принципы разработки схем севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определение дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.
10. Технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях, на примере кукурузы и сена лугового

ДИСЦИПЛИНА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

1. Характеристика пород животных на генетической основе и использование их в сельскохозяйственной практике.
2. Способы распознавания основных типов и видов животных согласно современной систематике, оценка их роли в сельском хозяйстве и определение физиологического состояния животных по морфологическим признакам.
3. Способы оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве.
4. Способы распознавания пород животных, их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве
5. Реализация технологии производства продукции животноводства, на примере технологии производства молока.
6. Реализация технологии хранения и переработки продукции животноводства, на примере производства, хранения и переработки молока.
7. Реализация технологии производства, хранения и животноводства, на примере производства и переработки говядины.
8. Использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке продукции животноводства, на примере производства колбасных изделий.
9. Организация производства молока в различных производственных и погодных условиях.
10. Отечественная и зарубежная научно-техническая информация в области производства и переработки молока.

ДИСЦИПЛИНА ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1. Современные принципы консервирования продуктов по Я.Я. Никитинскому. Виды потерь растениеводческой продукции и пути их сокращения.
2. Причины естественной убыли зерна при хранении.
3. Количественный и качественный учет продукции растениеводства.
4. Современные способы хранения зерна на элеваторах.
5. Переработка зерна на муку, крупу. Способы оценки качества муки и крупы. Условия хранения.
6. Биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения.
7. Понятия «лежкость» и «сохраняемость» плодов и овощей.
8. Классификация плодов и овощей в соответствии с природой лежкости. Способы хранения плодов и овощей.
9. Пищевая ценность и ассортимент хлебобулочных и макаронных изделий.
10. Технологический процесс производства хлеба и макаронных изделий. Основные операции. Способы приготовления теста.
11. Показатели качества хлеба и макаронных изделий.
12. Ассортимент и классификация растительных масел.
13. Характеристика и виды масличного сырья, используемые для получения растительных масел.
14. Технология производства растительных масел.
15. Характеристика плодов для употребления в свежем виде и для переработки: сушке, консервированию и замораживанию.
16. Современные технологии хранения овощей в свежем виде, сухом и замороженном.
17. Технология консервирования плодов и овощей. Основные операции, их назначение, порядок проведения.
18. Технология производства овощных натуральных и закусочных консервов, солено-квашеной продукции.
19. Технологии производства соковой продукции, плодово-ягодных компотов и варенья.
20. Современные механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства.

ДИСЦИПЛИНА ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

1. Характеристика молока-сырья по органолептическим, физико-химическим и санитарно-гигиеническим показателям.
2. Технология производства молока питьевого.
3. Технология производства кисломолочных напитков.
4. Технология производства творога. Способы производства творога.
5. Технология производства сметаны. Режимы и способы хранения.
6. Технология производства масла сливочного способом преобразования высокожирных сливок.
7. Способы производства сливочного масла.
8. Режимы хранения сливочного масла.
9. Требования к молоку-сырью для выработки сыра.
10. Общая технология сычужных сыров.
11. Переработка вторичного молочного сырья (обезжиренного молока, пахты и сыворотки).

12. Общая технология плавленых сыров.
13. Общая технология производства мороженого.
14. Технология производства деликатесных изделий из говядины, оценка их качества.
15. Технология производства деликатесных изделий из свинины.
16. Технология производства вареных колбас и оценка их качества.
17. Технология производства варено-копченых колбас и оценка их качества
18. Технология производства колбасных изделий и способы их хранения.
19. Способы оценки готовой мясной продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
20. Современные механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции животноводства.

Структура выпускной квалификационной работы (диссертации)

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть по теме исследования;
- материал, методы и организация исследования;
- результаты исследования и их обсуждение;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения.

Структура квалификационной работы

Наименование разделов, подразделов и рекомендуемое количество страниц

	Введение	2
1	Теоретическая часть	10-15
2	Экспериментальная часть	20-25
3	Механизация технологических процессов производства	2-3
4	Экономическая эффективность производства	2-3
	Выводы и предложения	2-3
	Список использованных источников информации	2-3
	Приложения	
	Общий объем работы	50

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». (протокол № 1)

1. Методические указания по подготовке защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Рязань, 2024 год, [Электронный ресурс] - Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2024. - ЭБС РГАТУ

2. Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,. Рязань, 2024 год [Электронный ресурс] - Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2024. - ЭБС РГАТУ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**

Направление (я) подготовки (специальность) **35.03.07 Технология**

производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Методические указания составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) утвержденного 12.11.2015

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры ТОПиПСХП
Морозова Н.И.

Профессор кафедры ТОПиПСХП
Мусаев Ф.А.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Н. Д.
Директор ООО «Кандитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практик и рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
« 20» марта 2024 г., протокол №10

Зав. кафедрой ТОПиПСХП



Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

Содержание

Введение	4
1 Общие сведения о бакалавриате	4
Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Компетенции, формируемые в результате освоения ООП ВО	7
Научное руководство выпускной квалификационной работой	10
2 Методика написания выпускной квалификационной работы	10
Выбор темы бакалаврской работы	10
Структурные элементы выпускной квалификационной работы	11
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (20-25 стр.)	12
Результаты экспериментальных исследований	14
Оформление выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	16
Требования к рецензии на ВКР	25
Процедура защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	27
Критерии оценки выпускной квалификационной работы	28

Введение

Бакалавриат считается базовой, или первой, ступенью высшего образования, где студенты получают фундаментальную подготовку в широкой области знаний по выбранному направлению. В программу обучения бакалавров входят сведения, направленные на повышение общеобразовательного и профессионального уровня. В отличие от инженерной подготовки бакалавриат не имеет узкой специализации. Четырехгодичные программы обучения носят общеобразовательный и общепрофессиональный характер.

На первой ступени высшего образования бакалавр определяет направление, на котором хотел бы учиться, приобретает разнообразные компетенции, знания и навыки. В конце обучения сдает итоговый государственный экзамен, защищает выпускную квалификационную работу и ему выдается диплом о высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации (степени) «бакалавр».

Если в процессе производственной деятельности у выпускника бакалавриата возникает необходимость в получении новых и углублении имеющихся знаний по выбранному профилю подготовки или появляется потребность в переходе на научно-педагогическую работу, то он может продолжить образование в магистратуре, а затем в аспирантуре.

Реализация в вузах Российской Федерации многоступенчатой системы образования подразумевает минимальное участие государства, а жесткая конкуренция между высшими учебными заведениями способствует развитию образовательных программ, максимально приближенных к требованиям региональных рынков труда.

Направления бакалавриата 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль (и) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции, осваиваемые студентами на технологическом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, направлены на системную подготовку бакалавров для агропромышленного комплекса страны.

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является заключительным этапом выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», завершающих обучение по основной образовательной программе подготовки бакалавров.

Выпускные квалификационные работы, в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации и ФГОС ВО, выполняются в виде бакалаврской работы.

Бакалаврская работа должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством руководителя, свидетельствующее о формировании *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных* компетенций, позволяющих выпускнику решать профессиональные задачи.

Бакалаврская работа может основываться на обобщении ранее выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, полученные выпускником в период прохождения учебных и производственных практик.

1 Общие сведения о бакалавриате

Бакалавр (*baccalarius*- лат., первоначальное значение - подвассал, от *baccalaria*-поместье) - во многих странах первая учёная степень. В средневековых университетах Западной Европы присваивалась студентам по завершении ими первого этапа образования. В России бакалаврами одно время именовались преподаватели духовных академий. В конце XVIII в. эту степень получали выпускники Учительского института при Московском университете. Степень «бакалавр», принятая в современных системах ученых званий и степеней многих зарубежных стран, в том числе Великобритании, США, присваивается

окончившим университеты и другие вузы после сдачи специальных экзаменов, а иногда и защиты небольшой по объёму реферативной диссертации. Как правило, диплом бакалавра эквивалентен диплому, который получают выпускники российских вузов с 4-летним сроком обучения после сдачи государственных экзаменов и защиты выпускной квалификационной работы. Во Франции с 1808 г. степень «бакалавр» является свидетельством о завершении среднего образования и даёт право поступления в университет.

В современной мировой системе образования **бакалавр** - академическая степень или квалификация, присуждаемая лицам, освоившим соответствующие образовательные программы высшего образования, которое считается завершённым профессиональным образованием в странах, присоединившихся к Болонскому процессу. Исходя из вышеизложенного, можно дать обобщенное, современное определение понятия бакалавр в соответствии с требованиями федерального стандарта.

Бакалавр - выпускник высшего образовательного учреждения, обладающий определенным набором общекультурных и профессиональных компетенций, которые позволяют максимально приблизить полученные теоретические знания к квалифицированной практической деятельности и дают возможность дальнейшего непрерывного развития с целью интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального совершенствования.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по практической целенаправленности, предназначена для закрепления теоретических знаний, умений, формирования навыков владения и развития у выпускника способностей практического использования приобретенных компетенций по выбранному направлению и профилю подготовки.

Компетенция - личностная способность бакалавра решать определённый класс профессиональных задач.

Бакалавриат - высшее образование, подтверждаемое дипломом бакалавра с присвоением академической квалификации (степени) «бакалавр».

Диплом бакалавра при поступлении на работу даёт право на занятие должности, для которой квалификационными требованиями предусмотрено высшее профессиональное образование, и позволяет продолжить обучение в магистратуре.

В разных странах и по различным направлениям сроки подготовки бакалавров разнятся от 4 до 6 лет. В Европейском союзе, Канаде и США - 4 года, но на медицинских направлениях подготовки обычно от 5 до 6 лет. После получения степени «бакалавр» выпускник имеет право работать по специальности и занимать должности, требующие высшего образования, а также обладает правом продолжить обучение в магистратуре. Большинство выпускников высших учебных заведений в странах Европейского союза и Северной Америки после бакалавриата не поступают в магистратуру, потому что диплом бакалавра является подтверждением полноценного высшего образования. Продолжают обучение в магистратуре те выпускники, которые планируют заниматься научными исследованиями или педагогической деятельностью в вузе.

В Российской Федерации в высших учебных заведениях бакалавриат по направлениям подготовки введён с 1996 года. Нормативный срок обучения для получения квалификации (степени) «бакалавр» по очной форме - 4 года. По очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных видов обучения срок подготовки может увеличиваться на 1 год относительно нормативного периода, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения. Квалификация «бакалавр» присваивается по результатам защиты выпускной квалификационной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии. Степень «бакалавр» в России - это высшее профессиональное образование.

Основная задача бакалавриата в аграрных вузах - подготовка квалифицированных специалистов для хозяйств и предприятий АПК, способных осуществлять профессиональную деятельность в области эффективного производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» включает решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Область профессиональной деятельности выпускников:

исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

1.2.2. Объектами профессиональной деятельности:

сельскохозяйственные культуры и животные;
технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
оборудование перерабатывающих производств;
сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

1.1.1 .Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы: ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академического бакалавриата);

ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладного бакалавриата).

.Профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

реализация технологий производства продукции растениеводства;
реализация технологий производства продукции животноводства;
реализация технологий производства плодоовощной продукции;
обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции;

реализация технологий переработки продукции растениеводства; реализация технологий переработки продукции животноводства; реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

организационно-управленческая деятельность:

разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование;

организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования;

организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;

определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

научно-исследовательская деятельность:

сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам;

статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

Компетенции, формируемые в результате освоения ООП ВО

Выпускник по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в результате освоения данной ООП ВО должен обладать следующими **общекультурными** компетенциями (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

а) общепрофессиональными:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

- готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ОПК-3);

- готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам (ОПК-4);

- способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

- готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки (ОПК-6);

- способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике (ОПК-7);
- готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь (ОПК-8);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

б) в области производственно-технологической деятельности:

- готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ПК-1);
- готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);
- способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3);
- готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства (ПК-4);
- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);
- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей (ПК-6);
- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы (ПК-7);
- готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья (ПК-8);
- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9);
- готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства (ПК-10);
- готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ПК-11);
- способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ПК-12);
- готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях (ПК-13);
- способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-14);

в) в области организационно-управленческой деятельности:

- способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления (ПК-15);
- способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях (ПК-16);
- способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга (ПК-17);
- готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции (ПК-18);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и

формированию ресурсов организации (ПК-19);

г) в области научно-исследовательской деятельности:

способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-20);

готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-21);

владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений (ПК-22);

способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений (ПК-23).

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются **основной общеобразовательной программой, разрабатываемой высшим учебным заведением** совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками вуза и объединениями работодателей.

Основная образовательная программа подготовки бакалавра предусматривает изучение дисциплин (модулей) обязательной части (базовой) и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее - направленность (профиль) программы).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Научное руководство выпускной квалификационной работой

В целях оказания обучающемуся теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной квалификационной работы ему из числа профессорско-преподавательского состава кафедры назначается научный руководитель, как правило, чью тему студент выбрал. Научные руководители утверждаются приказом ректора по университету.

Научный руководитель:

- разъясняет обучающемуся требованиями, предъявляемые к выпускным квалификационным работам;
- оказывает помощь в определении проблематики исследования и в составлении плана выпускной квалификационной работы и календарного графика его выполнения;
- направляет работу обучающегося с научной литературой и другими информационными источниками по теме;
- определяет тип выпускной квалификационной работы, помогает сформулировать гипотезу, цель и задачи работы, предмет исследования;
- ориентирует обучающегося в методиках проведения исследований и экспериментов, а также в способах обработки данных;
- осуществляет текущее консультирование по возникающим в связи с выполнением работы вопросам или указывает источники информации, в которых обучающийся может найти на них ответы;

- контролирует выполнение графика выпускной квалификационной работы;
- оказывает организационную и методическую помощь обучающемуся, особенно в тех случаях, когда для выполнения работы необходимо провести исследования с выходом в организации, предприятия или учреждения, получить от них необходимую документацию;
- по ходу выполнения работы делает необходимые замечания и контролирует их устранение;
- после ознакомления с итоговым текстом работы (моделями, проектами и т.п.) подписывает работу и выносит решение о допуске обучающегося к защите;
- составляет письменный отзыв на выпускную квалификационную работу и характер ее выполнения обучающимся;
- консультирует обучающегося по подготовке его выступления на защите перед государственной экзаменационной комиссией.

Исполнение рекомендаций и исправления замечаний научного руководителя остается на усмотрение обучающегося, т.к. ответственность за качество содержания и оформления выпускной квалификационной работы целиком и полностью лежат на обучающимся.

2. МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Выбор темы бакалаврской работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется студентами самостоятельно с учетом рекомендаций выпускающей кафедры и научного руководителя. При выборе темы выпускной квалификационной работы необходимо учитывать ее актуальность, научную новизну и практическую значимость, свой опыт практической работы, уровень теоретической подготовки, место прохождения производственной практики, наличие материалов для ВКР на объекте практики, участие в научноисследовательской работе кафедры.

Студенту предоставляется право предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Выбранная тема согласовывается с руководителем выпускной работы, после чего формулировка темы с указанием научного руководителя утверждается заведующим кафедрой.

Структурные элементы выпускной квалификационной работы

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть по теме исследования;
- материал, методы и организация исследования;
- результаты исследования и их обсуждение;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения.

Структура квалификационной работы

Наименование разделов, подразделов и рекомендуемое количество страниц

	Введение	2
1	Теоретическая часть	10-15
2	Экспериментальная часть	20-25
3	Механизация технологических процессов производства	2-3
4	Экономическая эффективность производства	2-3
	Выводы и предложения	2-3
	Список использованных источников информации	2-3
	Приложения	
	Общий объем работы	50

Требования к содержанию структурных элементов выпускной квалификационной работы

В данном разделе методических указаний приводится содержание разделов выпускной квалификационной работы с учетом специфики направления подготовки

Примерная структура ВКР

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (по теме исследований)

ОБЪЕКТ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (краткая характеристика базы исследований, ассортимент продукции, структура предприятия; схема исследований; методы исследований по ГОСТам)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Технология производства готовой продукции в соответствии с технологической инструкцией

Рецептура продукта и характеристика сырья

Характеристика оборудования, применяемого в производстве продукта

Аппаратурно технологическая схема производства продукта

Техно-химический контроль сырья и готовой продукции для получения сертификата соответствия

Результаты экспериментальных исследований

Соответствие готовой продукции требованиям нормативно-технических документов ГОСТ Р, ТУ и т.д.).

Сравнительная оценка качества контрольных и опытных образцов.

Обоснование результатов исследования (статистическая обработка)

Экономическая эффективность производства готового продукта

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Введение(1,5-2 стр.)

Во введении необходимо кратко изложить общее состояние одной из отраслей агропромышленного комплекса, связанной с темой ВКР: растениеводческой, молочной или мясной на данном этапе, пути повышения экономической эффективности переработки сырья, отразить развитие в свете задач, поставленных правительством Российской Федерации. В конце введения необходимо увязать актуальность проблемы с темой выпускной квалификационной работы.

1. Теоретическая часть(10 -15 стр.)

Теоретическая часть работы выполняется по литературным источникам по теме работы, как правило по научным статьям отраслевых журналов за последние 5-10 лет. Должно быть проработано не менее 25 научных статей.

В этом разделе может быть обоснован выбор продукта, сырья из которого его вырабатывают, новые технологические приемы, применяемые в его производстве и новое оборудование.

Итоги изучения первоисточников включают в теоретическую часть со ссылкой на публикации, в квадратных скобках пишут номер источника литературы по списку, так как все рассмотренные источники должны быть приведены в списке литературы.

В конце теоретической части желательно сделать заключение по изученным материалам и подтвердить необходимость и значимость предполагаемых исследований по избранной теме.

Список использованной литературы. В список входят только источники, упомянутые в обзоре литературы. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями библиографии согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (20-25 стр.)

Экспериментальная часть (технологическая) составляет 1/3 часть общего объема работы, выполняется по индивидуальному заданию и должна включать разделы, указанные ниже:

2. Экспериментальная часть

.Цель и задачи исследований (цель ВКР).

Материалы и методы исследований

Технология производства исследуемого продукта(описать технологические процессы в соответствии с технологической инструкцией на данный вид продукта, показать схему производства с указанием параметров технологических процессов).

Рецептура продукта и требования к сырью в соответствии с ГОСТами Р

Характеристика оборудования, применяемого в производстве продукта и аппаратурно-технологическая

схема

Организация теххимического и микробиологического контроля готовой продукции для получения сертификата соответствия

Результаты экспериментальных исследований

Требования ГОСТов Р к готовой продукции и ее соответствие нормативно-технической документации(ГОСТ Р, ТУ и т.д.).

Сравнительная оценка качества контрольных и опытных образцов, обоснование результатов исследований (статистическая обработка)

Экономическая эффективность производства готового продукта

Цель и задачи исследований. В подразделе цель и задачи исследований четко сформулировать основную цель и задачи квалификационной работы, форма реализации полученных результатов.

Объект, материал и методы исследований(2-3 стр.)

Объектом может являться предприятие или мини-цех по переработке с.-х. сырья. При описании места проведения исследований приводится краткая характеристика предприятия, цеха или участка. В этом разделе важно показать содержание опытов, проведенных для

решения поставленных задач, т.е. схему экспериментальных исследований.

В разделе методы исследований излагаются стандартные и отработанные методики по теме квалификационной работы. При этом следует указывать ГОСТы и ТУ, по которым данные материалы выпускаются.

Описание применяемого в технологическом процессе сырья и вспомогательных материалов должно включать их качественные показатели (характеристики). При этом следует указывать ГОСТы и ТУ, по которым данные материалы выпускаются.

Технология производства исследуемого продукта

Рецептуру предлагаемого (исследуемого) продукта выбирают по технологическим инструкциям. Необходимо отметить в сравнительной форме изменения рецептуры, обосновать эти данные.

Требования к сырью. Дают характеристику сырья и материалов, используемых для производства выбранного (проектируемого) ассортимента согласно требований ГОСТа (технических условий) предусмотренных рецептурой.

Характеристика оборудования, применяемого в производстве продукта и аппаратурно-технологическая схема. Дают марки технологического оборудования, страна-изготовитель, производственная мощность и т.д. Для производства продукта разрабатывается технологическая схема или принимаются стандартные технологические схемы или выбираются видоизмененные схемы с учетом новых методов обработки сырья или нового оборудования. Технологические схемы выполняются в виде последовательных технологических процессов с указанием параметров и режимов, способов и методов обработки и хранения.

Исходными данными для составления технологических схем являются типовые технологические инструкции по производству продуктов.

Организация теххимического и микробиологического контроля готовой продукции для получения сертификата соответствия.

Результаты экспериментальных исследований

Проведение эксперимента, анализ и обобщение полученных данных является наиболее ответственным этапом выполнения работы.

В процессе проведения исследований студент ведёт рабочий журнал, в котором отмечает дату эксперимента и записывает получаемые данные. Основные цифровые данные группируются и сводятся в таблицы. Наиболее показательные данные следует иллюстрировать при помощи диаграмм, рисунков, графиков.

Требования ГОСТов Р к готовой продукции и соответствие ее нормативно-техническим документам (ГОСТ Р, ТУ и т.д.). Описывают требования к готовой продукции, отвечающие ГОСТу Р по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

Сравнительная оценка качества контрольных и опытных образцов, обоснование результатов исследований (статистическая обработка)

Если темой предусмотрена разработка новой технологии продукта, то подтверждают достоверность органолептических и физико-химических показателей готового продукта.

Если в соответствии с темой производится совершенствование технологии, то достоверность рассматривается в сравнительных результатах органолептической оценки и физико-химических показателей традиционного вида продукта и усовершенствованного.

Разница в качестве продукта подтверждается путем проведения статистической

обработки и достоверности.

2.4.3. Экономическая эффективность производства готового продукта.

В разделе приводится калькуляция себестоимости, расчет прибыли и рентабельности.

Таблица - Калькуляция себестоимости готовой продукции

№	Статьи затрат	Стоимость	
		Руб.	%
1.	Сырье и материалы		
2	Заработная плата		
3.	Теплоэнергия		
4.	Электроэнергия		
5.	Водопотребление		
5.	Транспортные расходы		
6.	Амортизация		
	Итого производственных затрат		

Прибыль является главным оценочным показателем деятельности предприятия, отражает конечные результаты его производственно- хозяйственной деятельности, складывающиеся под влияние многих факторов.

Прибыль от реализации продукции рассчитывается по формуле:

$$П = Пон + Птн - Пок + Пфи;$$

где Пон - прибыль от реализации товарных остатков, имеющих на начало планируемого периода;

Птн - прибыль от реализации продукции, изготовленной в плановом периоде;

Пок - прибыль, полученная в результате отклонения фактических цен от плановых

Рентабельность продукции показывает результативность текущих затрат; она определяется отношением прибыли к себестоимости продукции в %:

$$Pn = \frac{Пn}{Cn} \times 100$$

где Рп - рентабельность реализуемой продукции, %;

Пп - прибыль от реализации продукции, тыс. руб.;

Сп - себестоимость реализуемой продукции, тыс. руб. Рентабельность продукции можно определить как в целом по всей продукции, так и по отдельным её видам.

Для определения экономической эффективности проводят соответствующие расчёты, и результаты записывают в таблицу, предложенную ниже:

Таблица- Экономическая эффективность производства продукта

Показатели	Контрольные образцы	Опытные образцы
Объём производства, т		
Объём реализации, т		
Себестоимость 1кг готовой продукции, руб.		
Цена реализации 1 кг готовой продукции, руб.		
Выручка от реализации готовой продукции, тыс. руб.		
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.		
Прибыль от реализации, тыс. руб.		
Уровень рентабельности, %		

При условии выявления наиболее выгодного варианта, следует рассчитать сравнительную экономическую эффективность и следовательно определить экономическую эффект от каждого варианта.

Выводы и предложения

Должно быть 5-7 выводов, где четко и кратко излагается, все, что выполнено в экспериментальной части.

Предложения производству должны быть основаны на выводах, логичными и последовательными.

Список использованной литературы.

Список использованной литературы должен содержать не менее 20-25 источников, основная доля которых издана за последние 5-10 лет. В список входят только источники, упомянутые в теоретической части.

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями библиографии согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

Приложения

Приложения приводятся в конце выпускной квалификационной работы в порядке ссылок на них по тексту работы. К ним относятся расчеты по статистической обработке экспериментальных данных, технологические карты и т.д.

Оформление выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Объем бакалаврской работы должен составлять не менее 40 и не более 60 страниц машинописного текста (без учета приложений) и списка использованной литературы.

Бакалаврская работа должна быть выполнена с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт - TimesNew, 14.

Roman, размер 14, полужирный шрифт не применяется.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое- 30 мм, правое - 10 мм, верхнее- 20 мм, нижнее- 20 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом справа, равным 1,25 мм.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Разрешается вписывать в текстовые документы, изготовленные машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом), а также выполнять иллюстрации черными чернилами, пастой или тушью.

Нумерация страниц и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная. Номера страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Лист задания на ВКР в общую нумерацию страниц работы не включают.

Основная часть работы может делиться на следующие структурные элементы: разделы, подразделы.

Разделы работы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами и записные с абзацного отступа.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится, например:

Например:

3. Экспериментальная часть
Цель и задачи исследований
Схема опыта

Оформление заголовков, таблиц, иллюстраций

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Структурные заголовки следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3 интервалам, расстояние между заголовком раздела и подраздела - 2 интервала.

Каждый раздел работы должен начинаться с новой страницы. Заголовок подраздела нельзя оставлять внизу страницы, необходимо добавить не менее двух строк текста.

Название таблицы, при наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Если в работе одна таблиц, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. Допускается помещать таблицу вдоль длинной сторон листа работы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором боковик.

Таблица 1- Урожайность озимой пшеницы

Головка	Заголовки граф			
	Подзаголовки граф			
Боковик (графа для заголовков)				

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. В этом случае выполняют следующие действия:

а) в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят;

б) над второй частью таблицы расположенной на другом листе пишут слева слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, *например*: «Продолжение таблицы 2».

Таблица 2 - Запасы влаги в почве, в миллиметрах

Варианты опыта	Слой почвы (см)	Сроки определения	
		всходы	перед уборкой
1	2	3	4
Контроль - без удобрений	0-20	16,5	18,3
N P	0-20	17,3	18,6
NPK	0-20	17,5	19,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
P+ навоз	0-20	18,7	20,4
PK+ навоз	0-20	18,5	20,920,9

Примечание - здесь таблицы приведены условно для иллюстрации соответствующих требований ГОСТ 2.105

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерация показателей, параметров и других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 - Экономическая эффективность производства продукта

Наименование показателей	
1. Прямые затраты, руб.	5325
2. Стоимость валовой Продукции, руб.	532500
3. Рентабельность, %	78

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) в тексте работы именуются рисунками, и их следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На иллюстрации могут быть даны ссылки в работе.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть вклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок первый, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2».

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: *Рисунок 1- Детали прибора*.

Если в работе только одна иллюстрация, ее нумеровать не следует и слово «Рисунок» под ней не пишут.

Оформление списка использованных источников

При составлении списка использованных источников необходимо руководствоваться *комбинированной (универсальной) группировкой*, в соответствии с которой источники должны располагаться в следующей последовательности:

- нормативно - правовые акты органов федеральной власти (Конституция РФ, законы РФ, указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ) - в

хронологической последовательности;

- нормативно - правовые акты субъектов Федерации и местных органов самоуправления - в хронологической последовательности;

- ведомственные нормативно - правовые акты - в последовательности по подчиненности (от высших к низшим и от правоустанавливающих до праворегулирующих);

- официальная статистическая информация - общая и по отраслям народного хозяйства;

- документы и материалы государственных архивных учреждений – в хронологической последовательности;

- книги и статьи на русском языке - в алфавитной последовательности фамилий авторов;

- книги и статьи на иностранных языках - в алфавитной последовательности (для каждого алфавита).

Источником сведений для библиографического описания использованных источников является титульный лист или иные части документа, его заменяющие. Описание составляется под фамилией автора, если авторов не более трех, и под заглавием, - если авторы указаны не на титульном листе или их четверо и более. Библиографическую запись целесообразно составлять на языке подлинника.

Примеры библиографических записей:

Книги с одним автором (запись под заголовком)

Рубцов, Б. Б. Мировые фондовые рынки: современное состояние и закономерности развития [Текст] / Б. Б. Рубцов. - М.: Дело, 2001. - 311 с.

Книги с двумя авторами (запись под заголовком)

Новиков, Ю. Н. Персональные компьютеры: аппаратура, системы, Интернет [Текст] / Ю. Н. Новиков, А. Черепанов. - СПб.: Питер, 2001. - 458 с.

Книги с тремя авторами (запись под заголовком)

- мосова, В. В. Экономическая теория [Текст]: учеб. для экон. фак. техн. и гуманит. вузов / В. Амосова, Г. Гукасян, Г. Маховикова. - СПб.: Питер, 2001. - 475 с.

Книги четырех авторов (запись под заглавием)

Внешний вектор энергетической безопасности России [Текст] / Г. А. Телегина [и др.]. - М. : Энергоатомиздат, 2000. - 335 с.

5 и более авторов (запись под заглавием)

Моделирование систем : учеб. пособие для направления 651900 «Автоматизация и управление» [Текст] / Б. К. Гришутин, А. В. Зарщиков, М. В. Земцев и [др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Моск. гос. ун-т печати (МГУП). - М. : МГУП, 2001. - 90 с.: ил.

Сборник научных статей

Валютно-финансовые операции в условиях экономической глобализации: международный опыт и российская практика [Текст] : сб. науч. ст. аспирантов каф. МЭО / С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. каф. междунар. экон. отношений. - СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2001. - 82 с.

Труды

Феномен Петербурга [Текст] : труды Второй междунар. конф., (2000 ; С.-Петербург) / Отв. ред. Ю.Н. Беспярых. - СПб. : БЛИЦ, 2001. - 543 с.

Записки

Бурьшкин, П. А. Москва купеческая [Текст]: записки / П. А. Бурьшкин. - М.: Современник, 1991. - 301 с.

Сборник официальных документов

Государственная служба [Текст] : сб. нормат. док. для рук. и организаторов обучения, работников кадровых служб гос. органов и образоват. учреждений / Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. - М. : Дело, 2001. - 495 с.

Уголовный кодекс Российской Федерации [Текст] : офиц. текст по состоянию на 1

июня 2000 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2000. - 368 с.

Справочник, словарь.

Справочник финансиста предприятия [Текст] / Н. П. Баранникова [и др.]. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2001. - 492 с. - (Справочник «ИНФРА-М»).

Нобелевские лауреаты XX века. Экономика [Текст] : энциклопед. словарь / авт.-сост. Л. Л. Васина. - М. : РОССПЭН, 2001. - 335 с.

Хрестоматия

Психология самопознания [Текст] : хрестоматия / ред.-сост. Д. Я. Райгородский. - Самара : Бахрах-М, 2000. - 672 с.

Многотомное издание

Документ в целом

Безуглов, А. А. Конституционное право России [Текст] : учебник для юрид. вузов : в 3 т. / А. А. Безуглов, С. А. Солдатов. - М. : Профтехобразование, 2001. - Т.1 - 3.

Кудрявцев, В. Н. Избранные труды по социальным наукам [Текст] : в 3 т. / В. Н. Кудрявцев ; Рос.акад. наук. - М. : Наука, 2002. - Т.1, 3.

Удалов, В. П. Малый бизнес как экономическая необходимость [Текст] : в 2 кн. / В. П. Удалов. - СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2002. - Кн. 1-2.

Отдельный том

Абалкин, Л. И. Избранные труды. В 4 т. Т.4. В поисках новой стратегии [Текст] / Л. И. Абалкин ; Вольное экон. о-во России. - М. : Экономика, 2000. - 797 с.

Банковское право Российской Федерации. Особенная часть [Текст] : учебник. В 2 т. Т. 1 / А. Ю. Викулин [и др.] ; отв.ред Г. А. Тосунян ; Ин-т государства и права РАН, Академ. правовой ун-т. - М. : Юристъ, 2001. - 352 с.

Нормативно-технические и производственные документы

Стандарт государственный

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. - Введ. 2002-01-01. - М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. - IV, 2 с. : ил.

Патентные документы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 H04B1/38, H04J13/00.
Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. - № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). - 3 с. : ил.

Неопубликованные документы

Автореферат диссертации

Егоров, Д. Н. Мотивация поведения работодателей и наемных работников на рынке труда : автореф. дис... канд. экон. наук : 08.00.05 [Текст] / Д.Н. Егоров ; С.-Петерб. гос. унт экономики и финансов. - СПб. : Изд-во Европ.ун-та, 2003. - 20 с.

Диссертация

Некрасов, А. Г. Управление результативностью межотраслевого взаимодействия логических связей [Текст] : дис. д-ра экон. наук : 08.00.05 / Некрасов А. Г. - М., 2003. - 329 с.

Депонированная научная работа

Викулина, Т. Д. Трансформация доходов населения и их государственное регулирование в переходной экономике [Текст] / Т. Д. Викулина, С. В. Днепрова ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - СПб., 1998. - 214 с. - Деп. в ИНИОН РАН 06.10.98, № 53913.

Составные части документов

Статьи из газет

Габуев, А. Северная Корея сложила ядерное оружие [Текст] : [к итогам 4-го раунда шестисторон. переговоров по ядерн. проблеме КНДР, Пекин] / Александр Габуев, Сергей Строкань // Коммерсантъ. - 2005. - 20 сент. - С. 9.

Петровская, Ю. Сирийский подход Джорджа Буша [Текст] : [о политике США в отношении Сирии] / Юлия Петровская, Андрей Терехов, Иван Грошков // Независимая газета. - 2005. - 11 окт. - С. 1, 8.

Разделы, главы и другие части книги

Гончаров, А. А. Разработка стандартов [Текст] / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов // Метрология, стандартизация и сертификация / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов. - 2-е изд., стер. - М., 2005. - Гл. 11. - С. 136-146.

Статьи из журналов

Один автор

Ивашкевич, В. Б. Повышение прозрачности информации о ценных бумагах [Текст] / В. Б. Ивашкевич // Финансы. - 2005. - № 3. - С. 16-17.

Два автора

Бакунина, И. М. Управление логической системой (методологические аспекты) [Текст] / И. М. Бакунина, И. И. Кретов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2003. - № 5. - С. 69-74.

Три автора

Еремина, О. Ю. Новые продукты питания комбинированного состава [Текст] / О. О. Еремина, О. К. Мотовилов, Л. В. Чупина // Пищевая промышленность. - 2009. - № 3. - С. 54-55.

Четыре автора

Первый главный конструктор ГосМКБ «Вымпел» Иван Иванович Торопов [1907-1977] [Текст] / Г. А. Соколовский, А. Л. Рейдель, В. С. Голдовский, Ю. Б. Захаров // Полет. - 2003. - № 9. - С. 3-6.

Пять и более авторов

О прогнозировании урожая дикорастущих ягодных растений [Текст] / В. Н. Косицин, Г. В. Николаев, А. Ф. Черкасов [и др.] // Лесное хозяйство. - 2000. - № 6. - С. 32-33.

Статьи из сборников

Веснин, В. Р. Конфликты в системе управления персоналом [Текст] / В. Р. Веснин // Практический менеджмент персонала. - М. : Юрист, 1998. - С. 395-414.

Проблемы регионального реформирования [Текст] // Экономические реформы / под ред. А. Е. Когут. - СПб. : Наука, 1993. - С. 79-82.

Описание официальных материалов

О базовой стоимости социального набора: Федеральный Закон от 4 февраля 1999 \21-ФЗ [Текст] // Российская газета. - 1999. - 11.02. - С. 4.

О правительственной комиссии по проведению административной реформы: Постановление Правительства РФ от 31 июля 2003 N451 [Текст] // Собрание законодательства РФ. - 2003. - N31. - Ст. 3150.

Нормативно-правовые акты

О поставках продукции для федеральных государственных нужд: Федеральный закон РФ от 13.12.2000 № 60-ФЗ [Текст] // Российская газета. - 2000. - 3 марта. - С. 1.

Об учете для целей налогообложения выручки от продажи валюты [Текст] : Письмо МНС РФ от 02.03.2000 № 02-01-16/27 // Экономика и жизнь. - 2000. - № 16. - С. 7.

О некоторых вопросах Федеральной налоговой полиции [Текст] : Указ Президента РФ от 25.02.2000 № 433 // Собрание законодательства РФ. - 2000. - № 9. - Ст. 1024.

Электронные ресурсы

Ресурсы на CD-ROM

Смирнов, В.А. Модель Москвы [Электронный ресурс] : электрон.карта Москвы и Подмосковья / В.А. Смирнов. - Электрон.дан. и прогр. - М.: МИИГиК, 1999. - (CD-ROM).

Светуньков, С. Г. Экономическая теория маркетинга [Электронный ресурс]: Электрон.версия монографии / С. Г. Светуньков. - Текстовые дан. (3,84 МВ). - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003. - (CD-ROM).

Internetшаг за шагом [Электронный ресурс]. - Электрон.дан. и прогр. - СПб. : Питерком, 1999. - (CD-ROM).

Официальные и нормативные документы из Справочных правовых систем

Об обязательных нормативах кредитных организаций, осуществляющих эмиссию облигаций с ипотечным покрытием: Инструкция ЦБ РФ от 31.03.2004 N112-И (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2004 N5783) // Консультант Плюс.

Законодательство. ВерсияПроф [Электронный ресурс] / АО «Консультант Плюс». - М., 2004.

Ресурсы удаленного доступа (INTERNET)

Библиотека электронных ресурсов Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] / Ред. В. Румянцев. - М., 2001. - Режим доступа : <http://hronos.km.ru/proekty/mgu>

Непомнящий, А.Л. Рождение психоанализа: Теория соблазнения [Электрон.ресурс] / А.Л. Непомнящий. - 2000. - Режим доступа: <http://www.psvchoanatvsis.pl.ru>

Авторефераты

Иванова, Н.Г. Императивы бюджетной политики современной России (региональный аспект) [Электронный ресурс]: Автореф. дис...д-ра экон. наук: 08.00.10 - Финансы, денеж. обращение и кредит / Н.Г. Иванова ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - СПб., 2003. - 35с. - Режим доступа : <http://www.lib.fines.ru>

Журналы

Исследовано в России [Электронный ресурс]: науч. журн. / Моск. Физ.-техн. ин-т. - М. : МФТИ, 2003. - Режим доступа : <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>

Статья из электронного журнала

Малютин, Р.С. Золотодобывающая промышленность России: состояние и перспективы / Р. С. Малютин [Электронный ресурс] // БИКИ. - 2004. - N1. - Режим доступа :<http://www.vniki.ru>

Мудрик А.В. Воспитание в контексте социализации // Образование : исследовано в мире [Электронный ресурс] / Рос.акад. образования. - М. : OIM.RU, 2000-2001. - Режим доступа : <http://www.oim.ru>

Тезисы докладов из сборника

Орлов А.А. Педагогика как учебный предмет в педагогическом вузе // Педагогика как наука и как учебный предмет: Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., 26-28 сент. 2000г. [Электронный ресурс] / Тул. гос. пед. ин-т. - Тула, 2000-2001. - С. 9-10. - Режим доступа :<http://www.oim.ru>

Правила записи сокращений

В письменных работах могут использоваться основные виды сокращений:

- буквенные аббревиатуры;
- сложносокращенные слова;
- условные графические сокращения, образованные по начальным буквам слов;
- условные графические сокращения, образованные по частям слов;
- специальные буквенные обозначения.

Буквенные аббревиатуры образуются из начальных букв полных наименований и подразделяются на читаемые по названиям букв (ФРГ) и читаемые по звукам, обозначаемым буквам (рус - районный узел связи). При первом упоминании по тексту аббревиатура указывается в круглых скобках через пробел после полного наименования и в дальнейшем записывается.

Сложносокращенные слова чаще всего образуются из сочетания усеченного слова и полного слова (сельсовет - сельский совет) либо только усеченных слов (ликбез - ликвидация безграмотности).

Условные графические сокращения по начальным буквам образуются по первым буквам сокращаемых устойчивых терминологических словосочетаний (у. е.- условная единица).

Условные графические сокращения по частям (и начальным буквам) слов разделяются на общепринятые условные сокращения, принятые в специальной литературе. *Например:* см. (смотри), напр. (например), ит. (итоги), прим. (примерно).

Слова «и другие», «и тому подобное», «и так далее» записываются в сокращенной форме («и др.», «и т. п.», «и т. д.»), если они завершают предложение. В остальных случаях сокращенная форма записи выполняется в соответствии с одним из нижеприведенных способов:

- записывается только начальная буква сокращаемого слова (век - в.);

- записывается коренная (или иная словообразующая) часть слова без указания окончания и суффиксом (русский - рос.);
- через дефис записываются начальный и конечный фрагмент слова (институт - ин-т; факультет - фак - т).

При этом всякое сокращение должно оканчиваться на согласную букву.

Что касается специальных буквенных обозначений в тексте, то они должны соответствовать утвержденным стандартам и другим нормативным документам.

Оформление сокращений единиц физических величин.

Используют в соответствии со стандартом и другими общепринятыми правилами. Например, принято называть вес массой, привес животного - приростом живой массы, обозначать сокращенно единицы измерения массы: грамм - г, килограмм - кг, центнер - ц, тонна - т; времени: секунда - с, минута - мин, час - ч; длины: миллиметр - мм, сантиметр - см, метр - м, километр - км; площади: квадратным - м², гектары - га; скорости: метр в секунду - м/с, километр в час - км/ч

Оформление приложений

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: «в соответствии с данными таблице 5», (таблица 2), «по данным рисунка 3», (рисунок 4), «в соответствии с приложением А», (приложение Б), «... по формуле (3)».

Иллюстрированный материал, таблицы или текст, вспомогательного характера допускается давать в виде приложений.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Каждое приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается приложение оформлять на листах формата А3, А4*3, А4*4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301 - 68.

При наличии в пояснительной записке более одного приложения их обозначают буквами русского алфавита, например, «Приложение А», «Приложение Б» и т.д. (Буквы Е, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ при этом исключаются).

Иллюстрации и таблицы в приложениях нумеруют в пределах каждого приложения, например: «Рисунок П.А.1» (первый рисунок приложения А)

Текст каждого приложения может быть разделён на подразделы и включать рисунки, таблицы и формулы, которые имеют свою нумерацию в пределах приложения.

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Промежуточный контроль за ходом выполнения бакалаврской работы осуществляется кафедрами: технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и технологии производства и переработки продукции животноводства. Информация научного руководителя заслушивается на заседании кафедр, в отдельных случаях допустимо заслушивание отчета обучающегося.

Предзащиты проводятся по графику, утвержденному заведующим кафедрой. Процедура предзащиты в целом аналогична процедуре защиты. Предзащита происходит перед комиссией кафедры.

Предзащита проводится на кафедре в форме отчета студента о результатах выполнения ВКР. В качестве предзащиты может быть принято выступление студента на студенческой научной конференции, если текст его выступления в целом совпадает с темой ВКР.

Завершив работу над текстом выпускной квалификационной работы, студент должен:

1) оформить бакалаврскую работу в соответствии с существующими требованиями. Для этого необходимо:

- внимательно изучить все требования к внешнему оформлению работы, в частности, по настоящим методическим указаниям;
- тщательно проверить весь текст работы, удостовериться в его полноте;
- устранить возможные пропуски букв, слов, предложений, неписанных или ненапечатанных цифр, выражений на иностранном языке и т.п.;
- аккуратно переплести всю бакалаврскую работу.

2) представить бакалаврскую работу научному руководителю не позднее 10 дней до срока, установленного деканатом в «Графике защиты». Электронный вариант выпускной работы бакалавра обязательно сдаётся руководителю на диске (CD, DVD) с файлом, содержащим текст выпускной работы. Формат - Word.

Название файла должно соответствовать следующему формату: Имя, инициалы, название, год. Например: *Иванов О.В. Диагностика черной ножки картофеля. Выпускная работа. 2015г.*

На диске должна быть наклейка следующего формата: Фамилия, инициалы, название, вид работы, год. Например: *Иванов О.В. Диагностика черной ножки картофеля. Выпускная работа. 2015г.*

Научный руководитель дает официальный письменный отзыв на бакалаврскую работу и ставит свою подпись на ее титульном листе. Работа, представленная в более поздние сроки, к защите не допускается.

Требования к отзыву научного руководителя на ВКР

Отзыв должен включать содержательную оценку компетенций и качеств студента и не предусматривает выставление рекомендуемой оценки за ВКР.

Научный руководитель может высказать мнение о возможностях внедрения результатов работы. Он может высказать рекомендации о продолжении студентом обучения в магистратуре.

В отзыве должна быть представлена процессуальная оценка работы обучающегося над ВКР по следующим критериям:

1. степень самостоятельности обучающегося при постановке проблемы и выполнении исследования,
2. степень увлеченности обучающегося изучаемой проблемой,
3. характер трудностей, преодоленных обучающимся в процессе выполнения работы,
4. описание проявленных профессиональных качеств в процессе выполнения работы,
5. степень активности, проявленной в процессе формирования необходимых профессиональных компетенций (например, участие в факультативных семинарах, стажировки и т.п.)
6. уровень общей теоретической и практической подготовки обучающегося к самостоятельной научной и практической деятельности,
7. описание профессионально важных качеств и компетенций, проявленных в процессе выполнения ВКР,
8. степень активности внедрения полученных результатов в процессе исследования (участие в семинарах, конференциях, наличие публикаций по данной проблеме)

Отзыв предоставляется студенту в срок не менее чем за 7 дня до назначенного срока защиты. В случае предоставления ВКР научному руководителю менее чем за 5 дней до даты защиты он имеет право отказаться давать отзыв. В этом случае он должен составить служебную записку, указав в качестве причины невозможности дать отзыв несвоевременное предоставление выпускником работы.

В случае нарушения студентом срока представления ВКР, студент не допускается к защите ВКР, о чем делается соответствующая отметка в протоколе заседания экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

Бакалаврская работа с отзывом научного руководителя представляется заведующему кафедрой, который принимает окончательное решение о допуске бакалаврской работы к защите и ставит свою подпись на титульном листе в графе допуска, тем самым гарантируя соблюдение всех правил на этапе подготовки выпускной квалификационной работы.

Если научный руководитель и (или) заведующий кафедрой не считают возможным допустить бакалаврскую работу к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием студента и научного руководителя.

Отказ кафедры в допуске бакалаврской работы к защите оформляется в протоколе ее заседания. Заключение кафедры вместе с выпиской из протокола заседания кафедры представляется в деканат факультета. Деканат в установленном порядке направляет представление ректору об отчислении студента из университета.

Бакалаврская работа, допущенная заведующим кафедрой к защите, подлежит рецензированию. Кандидатуру рецензента определяет деканат.

В качестве рецензентов привлекаются прежде всего преподаватели кафедр технологического факультета РГАТУ.

Требования к рецензии на ВКР

В обязанности рецензента входит экспертиза выпускной квалификационной работой (оценка соответствия содержания и оформления работы предъявляемым требованиям) и составление рецензии.

Рецензия должна включать содержательную оценку актуальности, новизны и ценности проведенного исследования и полученных результатов. Она должна содержать критические замечания по работе, описание ее практической ценности и/или научной значимости. Рецензия должна завершаться выводом о соответствии/несоответствии рецензируемой работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и выставлением рекомендуемой оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Рецензент может высказать рекомендации к публикации рецензируемой работы.

В рецензии должны быть представлены оценки соответствия содержания работы следующим критериям:

1. наличие всех формально необходимых составных частей (введение, оглавление, теоретическая и методическая части, описание результатов исследования и их обсуждение, выводы, заключение, список использованной литературы, приложения),
2. соответствие названия работы направлению подготовки, содержания работы названию, выбранных методов, процедуры сбора материалов и их математической обработки, а также результатов и выводов исследования поставленным целям и задачам,
3. научность стиля изложения: логичность и последовательность раскрытия темы, грамотность использования научной терминологии, целесообразность прямого цитирования, четкость формулировок (цели, задач, предмета, объекта, гипотезы, выводов),
4. наличие обоснования актуальности затронутой в работе темы (актуальность как недостаточность или противоречивость имеющихся знаний по данной проблеме),
5. наличие обоснования использования эмпирических и математических методов, достаточность их описания, полнота описания характеристик участников исследования, обоснование критерия формирования выборки, достаточность

- объема выборки для получения достоверных результатов,
6. самостоятельность обобщения и систематизации знаний по проблеме: анализ базовых концепций и мнений, результатов исследований по изучаемой проблеме, в том числе по зарубежным литературным источникам, наличие четко сформулированного обобщения приведенных литературных данных и описание своей теоретической позиции,
 7. качество описания полученных результатов: констатация факта и его обсуждение,
 8. аргументированность и обоснованность сформулированных выводов, адекватность отражения в них полученных результатов
 9. сложность затронутой в работе темы (сложность подразумевает разработку новой темы, новой оригинальной методологии или авторской методики, классический эксперимент, использование технических средств и получение труднодоступных или ранее неизвестных результатов).

Также в рецензии должна содержаться оценка соответствия работы требованиям по оформлению. Бакалаврская работа передается на рецензию не позднее, чем за 7 дней до защиты. Рецензия делается в письменном виде. Студент имеет право познакомиться с рецензией не позднее, чем за 5 дней до защиты с тем, чтобы подготовиться к ответу на критику, замечания и т.п.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Отрицательный отзыв рецензента не лишает студента права защищать бакалаврскую работу.

В случае предоставления ВКР рецензенту менее чем за 5 дней до даты защиты он имеет право отказаться писать рецензию. В этом случае он должен составить служебную записку, указав в качестве причины невозможности дать рецензию несвоевременное предоставление выпускником работы.

Бакалаврская работа вместе с отзывом научного руководителя и рецензией рецензента представляется в деканат технологического факультета не позднее, чем за 5 суток до дня, установленного графиком для защиты.

До защиты студент должен подготовить свою вступительную речь для представления бакалаврской работы комиссии, согласовав ее с научным руководителем.

При подготовке к защите бакалаврской работы очень важно наметить план, составить конспект доклада с изложением основных положений. Необходимо обратить внимание на логичность и последовательность изложения. Выступление следует предварительно продумать, для того чтобы речь была ясной и понятной, а материал доклада изложить в отведенное для выступления время.

Определить требуемый объем текста доклада можно следующим способом. Печатается страница текста, для лучшей читаемости можно использовать шрифт 16 размера (кегля), полуторный интервал. Затем текст читается в спокойном размеренном темпе и секундомером засекается время прочтения страницы. Например, время прочтения страницы составит 2 минуты. Общее время доклада 8 минут делим на 2 минуты, получаем 4 страницы. Таким образом, объем текста доклада составит 4 страницы.

Доклад должен начинаться с обращения к присутствующим:

«Уважаемый председатель и члены Государственной экзаменационной комиссии! Разрешите представить вам результаты проделанной нами работы...».

В докладе в обязательном порядке четко, лаконично представляются:

- ☐ понятийный аппарат ВКР (актуальность и значимость поставленной проблемы, объект и предмет работы, цель и задачи работы);
- ☐ организация и методика проведения исследования;
- ☐ основные полученные результаты и их анализ;
- ☐ рекомендации, выводы.

Заканчивается доклад словами: «Доклад окончен. Благодарю за внимание».

Текст должен быть написан, и его можно читать. Однако, если студент, не отрываясь зачитывает текст выступления, это производит неблагоприятное впечатление. Поэтому

текст нужно хорошо знать для общения с аудиторией глазами. В процессе выступления необходимо использовать наглядные пособия для усиления доказательности выводов и предложений студента. В качестве наглядных пособий могут использоваться раздаточный материал (подборка материалов, иллюстрирующих основные моменты выступления студента, предварительно размноженная для всех членов ГЭК); слайды-шоу (проведение презентаций Microsoft PowerPoint с помощью презентационного оборудования: ноутбука, проектора, экрана) и т.д. Количество слайдов 5-7.

Выпускник должен иметь опрятный внешний вид. Выпускнику необходимо до начала своего выступления подготовить необходимый иллюстративный материал, аппаратуру и т.д., чтобы потратить минимум времени на их размещение и приведение в рабочее состояние.

Процедура защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Публичная защита ВКР должна носить характер дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной (академической) этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР (бакалаврской работе). Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы предусматривает:

- представление защищающегося выпускника председателем государственной экзаменационной комиссии и оглашение темы работы;
- доклад (в течение 5-8 минут) студента по материалам выпускной квалификационной работы;
- дискуссия студента с членами государственной экзаменационной комиссии (и присутствующими на заседании), регулируемая председателем;
- оглашение рецензии рецензентом (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии) и дискуссия по рецензии;
- оглашение руководителем (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии) отзыва на выпускную квалификационную работу;
- заключительное слово защищающегося (Здесь студент может сказать о том, чем привлекла его именно эта тема, что было особенно интересным в процессе выполнения данного исследования и т. д. Правила публичной защиты требуют поблагодарить 1) научного руководителя (возможно, кого-то еще) за чуткое руководство, время и терпение, которые были уделены студенту в процессе выполнения им работы и т. п.; 2) председателя и членов ГЭК за внимательное рассмотрение работы и сделанные замечания и т. п.)
- объявление председателем окончания защиты.

В целом на всю процедуру публичной защиты отводится не более 30 минут.

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На закрытом заседании ГЭК имеют право присутствовать только председатель ГЭК, члены ГЭК и секретарь ГЭК. На закрытом заседании члены ГЭК обсуждают результаты защиты. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». ГЭК принимает решение о присвоении степени академического бакалавра по направлению 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и выдаче диплома (с отличием или без отличия) студентам, успешно защитившим ВКР. Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома принимается открытым голосованием большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим. По итогам защиты ГЭК может рекомендовать отдельные работы к публикации, а результаты исследований к внедрению. Решение ГЭК об оценке защиты выпускной работы сообщается студенту на открытом заседании после окончания защиты всех работ.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК. Оценка по каждой работе определяется большинством голосов членов комиссии.

Общие критерии оценки ВКР

1. Структура, содержание и объем ВКР:
 - соответствие структуры ВКР требованиям настоящих методических указаний;
 - соответствие содержания ВКР заданной теме;
 - объем основной части ВКР (40-60 страниц).
2. Научный уровень работы, степень освещенности темы, ее прикладное значение:
 - актуальность темы;
 - полнота, глубина и качество разработки темы;
 - теоретическая и практическая значимость работы (возможность практического использования полученных в работе данных, рекомендаций);
 - рекомендации для опубликования отдельных частей ВКР.
3. Самостоятельность, исследовательский и/или творческий подход к разработке темы исследования:
 - выполнение графика подготовки ВКР;
 - степень самостоятельности выполнения ВКР;
 - проявление личного творчества, инициативы студента по разработке рекомендаций на основе результатов исследования.
4. Научная и методическая грамотность проведенного исследования и обоснованность выводов:
 - обоснованность выбранных методов и методик объекту, предмету и целям исследования;
 - обоснованность выводов.
5. Стил ь изложения материала и оформление работы:
 - структурированность, логичность и научная грамотность изложения материала;
 - оформление текста ВКР в соответствии с настоящими требованиями (заголовки разделов и тем, шрифт, интервал, выравнивание текста, поля, отступ в основной части ВКР, оформление приложений);
 - оформление таблиц, рисунков, формул в соответствии с настоящими требованиями к ВКР.
6. Умение использовать достоверные источники, умение работать с литературой (проводить теоретический анализ), оформление ссылок, сносок, списка литературы:
 - состав библиографического списка (не менее 20 источников, включая Интернет-источники, электронные справочники);
 - оформление списка литературы в соответствии с настоящими требованиями к ВКР;
 - оформление ссылок и цитат в соответствии с настоящими требованиями к ВКР.
7. Процедура защиты ВКР:
 - структура и информативность доклада на защите ВКР;
 - ответы обучающегося на замечания рецензента по ВКР и вопросы членов комиссии.
8. Отзыв научного руководителя, оценка ВКР рецензента.

Параметры оценки ВКР

Выпускная квалификационная работа оценивается по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка **«отлично»** ставится, если:

- график подготовки ВКР выполнен в срок;
- структура, содержание и объем ВКР соответствуют требованиям на 95-100%;
- содержание ВКР полностью соответствует заданной теме;
- к оформлению всех частей работы нет существенных замечаний;

- обоснована актуальность избранной темы;
- корректно сформулированы предмет, объект, цель, задачи, гипотеза исследования;
- методы исследования адекватны поставленным предмету, объекту, целям и задачам исследования, используется комплекс соответствующих методик;
- осуществлен сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов;
- в теоретической части работы дан анализ основной научной и научно-методической литературы по теме, выявлены теоретические основы изучаемой проблемы, материал изложен структурировано и грамотно;
- теоретический анализ источников по теме ВКР по объему и оформлению соответствует требованиям, отличается глубиной, критичностью, умением самостоятельно оценить разные подходы и точки зрения, показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу;
- для эмпирических тем - подробно освещена экспериментальная часть работы, дан количественный и качественный анализ полученных результатов, изложение эмпирической части ВКР иллюстрировано графиками, схемами, таблицами, рисунками;
- выводы обоснованы, для эмпирических тем - подтверждены математическими и/или статистическими методами;
- доклад на защите построен четко и логично, студент укладывается в отведенное для доклада время, членам аттестационной комиссии предоставлен раздаточный материал и/или мультимедиа-презентация;
- студентом сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе, раскрывается ее практическая и теоретическая значимость;
- студент обосновано и аргументировано отвечает на замечания рецензента и вопросы членов аттестационной комиссии;
- положительный отзыв работы научного руководителя и положительная оценка ВКР рецензентом;
- ссылки в тексте работы соответствуют источникам в списке литературы и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний по выполнению ВКР студентами, обучающимися в РГАТУ.

Оценка **«хорошо»** ставится, если, по сравнению с критериями на «отлично» имеются 3 и более замечаний, к которым относятся:

- студент допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании темы, оформлении работы или допущен ряд методических и методологических неточностей;
- структура, содержание, оформление ВКР от 81 до 94% соответствуют требованиям;
- нечетко сформулирован методологический аппарат исследования;
- практическая и/или теоретическая значимость работы слабо обоснованы;
- отсутствуют выводы по главам ВКР;
- для эмпирических тем - результаты не подтверждены статистическими методами;
- используются отдельные (1-3) источники, не относящиеся к категории «научно достоверных»;
- доклад студента на защите не достаточно иллюстрирован раздаточным материалом и/или мультимедиа-презентациями;
- 2/3 и более объема хотя бы одного параграфа теоретической части ВКР не содержит ссылки на список литературы;
- ссылки в работе оформлены не по правилам;
- студент не полно и не обоснованно отвечает на замечания рецензента и вопросы членов аттестационной комиссии;
- замечания рецензента по ВКР относятся не к ее содержанию или спорным теоретическим вопросам, а к ее оформлению.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если, по сравнению с критериями на «отлично» имеется 3 и более замечаний, к которым относятся:

- структура, содержание ВКР соответствуют требованиям от 61 до 80%;
- актуальность избранной темы не обоснована;

- имеются существенные недочеты в оформлении работы (оформление таблиц, рисунков, шрифт, интервал, выравнивание, заголовки и т.д.);
- два и более из перечисленных: предмет, объект, цель, задачи, гипотеза (если требуется) исследования - сформулированы не корректно относительно заявленной теме ВКР;
- в тексте работы встречаются отрывки, написанные не в научном стиле (от 3 до 15 страниц);
- методики исследования соответствуют предмету, объекту, целям и задачам исследования менее, чем на 70%;
- для эмпирических тем - отсутствует качественный анализ полученных результатов, изложение эмпирической части ВКР не иллюстрировано графиками, схемами, таблицами, рисунками;
- один и более параграфов теоретической части ВКР не содержит ссылки на список литературы;
- наименование и содержание параграфов не соответствуют теме ВКР.

Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать ризографическая.

Усл. печ. л. 1. Тираж 100 экз. Заказ № 585.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П. А. Костычева

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

Отпечатано в информационном редакционно-издательском центре
ФГОУ ВО РГАТУ,

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Мусаев Ф.А.

Методические указания

Для лабораторных работ и самостоятельной
работы по дисциплине
«Технология мяса и мясных продуктов»

для студентов 4 курса технологического факультета

направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства

Уровень профессионального образования - бакалавр

Рязань 2024 г.

ИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: Профессор кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор с.-х. наук, профессор

(должность, кафедра)


_____ Мусаев Ф.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20 » марта 2024 г., протокол № 10

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры « 20 » марта 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции, канд. с.-х. наук, доцент



Черкасов
О.В.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.05 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
Раздел 1. УБОЙНЫЕ ЖИВОТНЫЕ И КАЧЕСТВО ТУШ	5
Тема: «Закупка и транспортирование убойных животных»	5
Тема: «Определение упитанности убойных животных»	13
Тема: ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах»	21
Тема: ГОСТ Р 53221-2008 «Свинина для убоя. Свинина в тушах и полутушах»	43
Тема: ГОСТ 7595 «Разделка говядины для розничной торговли»	54
Тема: ГОСТ 7597 «Мясо-свинина. Разделка для розничной торговли»	57
Раздел 2. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ СВИНИНЫ	60
Тема: Производство вареных продуктов из свинины	62
Тема: Производство копчено-вареных продуктов из свинины	65
Тема: Производство сырокопченых продуктов из свинины	69
Тема: Производство копчено-запеченных продуктов из свинины	72
Тема: Производство запеченных и жареных продуктов из свинины	74
Тема: Производство продуктов из свиного шпика	77
Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ ГОВЯДИНЫ	81
Тема: Филей говяжий запеченный	81
Тема: Говядина пряная вареная	83
Тема: Говядина копчено-запеченная	84
Тема: Филей говяжий копчено-вареный новый высшего сорта	86
Раздел 4. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ	87
Тема: Тушки цыплят-бройлеров жареные	89
Тема: Тушки цыплят копченые	91
Тема: Тушки цыплят запеченные	93
Тема: Утка любительская копченая	96

Раздел 5. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ	97
Тема: Натуральные полуфабрикаты	98
Тема: Рубленые полуфабрикаты	102
Тема: Производство пельменей	107
Тема: Производство котлет и шницеля	114
Тема: Определение качества мясных полуфабрикатов	119
Тема: Определение содержания жира и хлорида натрия в	123
полуфабрикатах	123
Тема: Качественное определение растительных наполнителей	125
Литература	126
Глоссарий	130

ВВЕДЕНИЕ

Мясные продукты являются одним из важнейших элементов рациона питания человека. Качество продукции становится приоритетным направлением развития мясной отрасли. Об этом свидетельствуют принятые и разработанные законы и нормативные документы, регламентирующие работу мясной отрасли.

Основная цель дисциплины «Технология мясопродуктов» состоит в освоении студентами основ технологии производства мясопродуктов, которые строятся на использовании знаний классификации и характеристики ассортимента основных групп мясных продуктов, их технологии производства, упаковки и маркировки, транспортированию и хранению. Изучение данной дисциплины имеет цель обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов по производству различных видов мясопродуктов.

Изучение дисциплины позволит студентам овладеть необходимыми знаниями и умениями для успешного производства мясных продуктов различного вида, составлять в соответствии с Гост и ТУ рецептуры, требуемых рынком спроса изделий, с применением современного оборудования.

Данный лабораторный практикум предназначен для студентов технологического факультета направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль подготовки «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» при изучении дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» в соответствии с учебным планом по данному направлению.

Целью лабораторного практикума является оказание учебнопрактической помощи студентам в теоретическом и практическом освоении дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов». Лабораторный практикум направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК7, ПК-9

Раздел 1. УБОЙНЫЕ ЖИВОТНЫЕ И КАЧЕСТВО ТУШ

Тема: «Закупка и транспортирование убойных животных»

Цель занятия - изучение комплекса организационно-хозяйственных, зоотехнических и ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих эффективность закупки и доставки убойных животных на предприятия мясной промышленности.

Методика выполнения

Занятие проводят на животноводческой ферме или мясокомбинате.

В хозяйстве студенты изучают ветеринарно-зоотехнические мероприятия по подготовке скота к транспортировке: подбирают животных для отправки на мясокомбинат; комплектуют группы с учетом вида, пола, возраста, живой массы и упитанности; оформляют сопроводительные документы; определяют вид транспортировки; изучают нормы погрузки, правила перевозки животных различными видами транспорта и гоном; производят расчеты и оформляют заявки на транспортные средства; определяют потребность в корме, подстилочных материалах, предметах ухода за животными, обслуживающем персонале и др.

При посещении мясокомбината они знакомятся с оборудованием погрузочных и разгрузочных площадок, вагонами и способами размещения в них животных, санитарной обработкой вагонов и автомашин. При проведении занятия учебную группу можно делить на звенья. В конце занятия звено должно представить преподавателю:

- 1) оформленные сопроводительные документы на животных;
- 2) заявки на вагоны и автомашины, необходимые для перевозки животных;
- 3) расчеты потребности в кормах, подстилочных материалах, предметах ухода за животными, инвентаре, а также обслуживающем персонале.

Подготовка транспортных средств

Железнодорожные вагоны для перевозки животных получают по заявкам. Не менее чем за 7 дней до погрузки животных необходимо дать письменную заявку с указанием характера груза и количества требуемых вагонов в товарную контору станции погрузки. Заявка на вагоны делается в соответствии с нормами погрузки каждого вида животных (табл.1).

Расчет количества вагонов нужно делать по возможности точнее, для этого можно воспользоваться показателями измерений у животных - расстояния между маклоками (табл. 2).

Таблица 1 - Нормы погрузки, гол.

Вид животных	Вагоны			Автомашины		Судно, барж; площадь, м ²
	спец.	4-осные	2-осные	спец.	хозяйств. I 4 т	
Крупный рогатый скот	18-20	16-24	8-12	12-16	3-4	2-2,5
молодняк	-	24-30	12-14	18-20	10-12	1-1,5
телята	-	36-40	18-20	30-40	15-20	0,75
Овцы, козы	-	80-100	40-50	60-80	15-20	0,5-0,75
Свиньи массой, кг						
30-60	-	60-80	30-40	30	42-38	-
60-80	-	50-60	25-30	25	37-33	-
80-100	-	44-50	22-25	20	32-28	-
100-150	-	20-28	10-14	15	27-23	-
более 150	-	-	8-10	-	до 22	-
Лошади рабочие	-	14	8	-	-	-
Лошади (плем.)	-	8	4	-	-	-
Куры	-	-	1000-125	-	-	-
Гуси	-	-	150-200	-	-	-
Утки	-	-	180-240	-	-	-

Таблица 2- Промеры животных

Категории животных	Расстояние между маклоками, см	Нормы погрузки в 2-осный вагон, гол.
1	Менее 40	14
2	От 40 до 50	12
3	От 50 до 60	10

4	Свыше 60	8

Для перевозки скота выделяются специальные вагоны (типа Лаврика) и обычные 2- или 4-осные вагоны, дооборудование которых производится средствами грузоотправителя. Вагоны должны быть исправными и чистыми.

Предназначенных для транспортирования животных делят на группы (партии, гурты). Каждую группу комплектуют с учетом возраста, пола, живой массы и упитанности, при этом исходят из норм погрузки в вагон (автомашины и др.). Отобранных животных осматривают, при необходимости обрабатывают копыта, спиливают рога, очищают кожный покров, биркуют и размещают в отдельные вагоны. За неделю до отправки изменяют рацион и режим содержания, приближая к условиям пути следования.

Ветеринарные специалисты ведут клиническое обследование, термометрию, а также специальные исследования на туберкулез, бруцеллез и другие болезни, при необходимости животным делают профилактические прививки.

Основным принципом заготовок с.-х. продукции являются закупки по договорам контрактации. Договор контрактации, ежегодно заключаемый между хозяйством (производителем с.-х. продукции) и промышленным предприятием, перерабатывающим с.-х. сырьё (потребителем), служит основным документом, определяющим количество продукции, сроки доставки ее по календарному графику на оговоренные сторонами приемные пункты.

В порядке закупок подлежат приему мясо и убойные животные, отвечающие требованиям стандартов и ветеринарного законодательства. Больные животные, в том числе реагирующие на туберкулез, бруцеллез и другие болезни, принимаются в исключительных случаях.

Мясокомбинаты обязаны принять животных, поступающих из хозяйств, в предусмотренные графиком сроки, не позднее, чем через 2 ч с момента их прибытия. Время поступления (подвоза или подгона последней партии скота к воротам мясокомбината, подачи вагонов к разгрузке) приемщик обязан отметить в товарно-транспортной накладной. При доставке животных на предприятие за

час до окончания работы приемку должны произвести в тот же день. Если животные доставлены позднее, то их принимают в начале следующего рабочего дня, но в этом случае мясокомбинат обязан предоставить помещение для размещения животных и обеспечить их водопоем до начала приемки. Животных, доставляемых по железной дороге, принимают в любое время суток.

Приемка животных производится в присутствии сдатчика, который обязан предъявить сопроводительные документы. Представитель ветсаннадзора проверяет состояние животных и соответствие поголовья сопроводительным документам, после чего дает разрешение на выгрузку. В первую очередь выгружают вагоны и автомашины с животными, благополучными по заболеваниям. Подозрительными по заболеваниям считаются партии животных, поступившие без сопроводительных документов, при неправильном их оформлении и расхождении фактического количества животных с указанным в документах. Их задерживают для уточнения причин. Неблагополучные партии (при выявлении больных или павших животных) направляют в карантин или для немедленного убоя на санитарной бойне.

Правила сдачи и приемки

Сдача и приемка убойных животных могут производиться двумя способами:

- а) по массе и качеству мясных туш;
- б) по живой массе и упитанности.

После ветосмотра и сортировки принятых по счету животных размещают в специально выделенных для хозяйства загонах. Принадлежность животных хозяйству обеспечивается биркованием их инвентарным номером и закреплением загонных номеров хозяйства. После отдыха и голодной выдержки животных проводят убой согласно принятой технологии убоя для предприятий данного типа. В процессе убоя бирку (инвентарный номер) переносят на тушу и закрепляют ее на правой передней конечности (голяшке или рульке). Массу каждой туши устанавливают взвешиванием, упитанность определяет контролер ОПВК в соответствии с требованиями ГОСТ и инструкции клеймения мяса в

присутствии представителя хозяйства. Туши крупного рогатого скота маркируют дополнительно буквами В, С, Н, что означает категории упитанности — высшая, средняя, ниже средняя. Сдатчику скота в убойном цехе вручается второй экземпляр акта-отвеса, на основании которого выписывается приемная квитанция (ПК-1). Цены за 1 кг массы туши являются договорными и зависят от упитанности туши и конъюнктуры рынка. Для определения живой массы скота пользуются коэффициентом пересчета (табл. 3).

Таблица 3 - Коэффициенты пересчета мяса животных разной упитанности на живую массу

Вид скота	Упитанность			
	высшая	средняя	ниже средняя	тощая
Крупный рогатый скот	2,06	2,15	2,39	2,51
Овцы и козы	2,29	2,37	2,54	2,68

Коэффициенты пересчета мяса на живую массу свиней: молодняка беконного - 1,54; молодняка мясного в шкуре - 1,54; без шкуры - 1,60; для свиней жирных в шкуре - 1,43; без шкуры - 1,60.

Приемку животных по живой массе и упитанности проводит представитель мясокомбината на приемных пунктах заготовительных организаций, в хозяйстве, реже на мясокомбинатах. После ветеринарного осмотра и сортировки по упитанности однородные партии животных взвешивают. Зачетную живую массу устанавливают за вычетом скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта при доставке животных до 50 км в размере 3%, автотранспортом на расстояние от 50 до 100 км эта скидка уменьшается до 1,5%, а на расстояние более 100 км животных принимают без скидки. На каждый час задержки приемки животных (свыше 2 ч) скидку на содержимое желудочно-кишечного тракта уменьшают на 0,5%, при задержке приемки свыше 8 ч по согласию сторон животных ставят на отдых и обычное кормление, после этого сдача приемка производится в обычном порядке. Скидка на загрязнение кожного покрова делается в размере до 1%, беременность во второй половине - до 10% от живой массы. При несогласии сторон в определении упитанности и скидок спор решается путем контрольного убоя.

Оплата живой массы убойного скота и птицы производится по договорным ценам.

Сопроводительные документы

На каждую партию (вагон, автомашину) животных оформляют товарно-транспортную накладную, ветеринарное свидетельство, путевой журнал (акты приплода и выбраковки по мере необходимости).

Товарно-транспортная накладная является основным документом, подтверждающим принадлежность животных к хозяйству, характеризующим количество и качество убойных животных. На основании товарнотранспортной накладной производят денежные расчеты и зачет выполнения плана продажи скота и птицы хозяйством (госзаказ) по договорам контрактации. В товарно-транспортной накладной на отправку-приемку животных указывают название с.-х. предприятия—грузоотправителя (код) и наименование (код) грузополучателя. Товарно-транспортная накладная на животных в основном состоит из двух разделов — товарного и транспортного.

Товарный раздел накладной заполняется работниками с.-х. предприятия, в нем указывают вид, пол, возраст, инвентарный номер (тавро), живую массу, упитанность и балансовую стоимость животных. Для определения живой массы крупных животных взвешивают индивидуально, но не ранее чем через 3 ч после кормления и водопоя. Живую массу мелкого рогатого скота, свиней, кроликов и птицы указывают после взвешивания группы (партии) одинаковой категории упитанности. Отдельно записывают овец романовской породы (их помесей) с полusherстным покровом, отвечающих требованиям стандарта на романовскую овчину при живой массе свыше 16 кг, а также молодняк овец романовской породы массой не менее 24 кг, молодняк овец мясосальных пород — не менее 30 кг, остальные пород — не менее 28 кг.

Товарно-транспортная накладная оформляется путем заполнения специального бланка с приложениями. Каждое приложение накладной нумеруется порядковым номером. Накладную подписывают: зоотехник, ветврач, главный бухгалтер хозяйства, материально ответственные лица (зав. фермой,

бригадир и др.), а также лицо, принявшее животных для перевозки и сдачи их на мясокомбинате. Документ скрепляется гербовой печатью с.-х. предприятия.

Ветеринарное свидетельство установленной формы выдается представителями территориальных (местных) ветеринарных органов (главветврачом района, зав. ветлечебницей, главветврачами совхозов, птицефабрик, комплексов и организаций скотооткорма). Ветеринарное свидетельство имеет ограниченный срок действия, оно действительно в течение трех суток со дня выдачи. Ветеринарное свидетельство форма №1 выдается на животных (включая птиц, рыб, насекомых), а также биологические объекты, используемые для размножения. Форма № 2 выдается на продукты и продовольственное сырье животного происхождения. Форма № 3 выдается на техническое сырье и корма. Форма № 4 выдается на все виды подконтрольных грузов, перевозимых только на территории района (города).

Товарно-транспортная накладная и ветеринарное свидетельство оформляются в трех экземплярах: первые экземпляры в закрытом пакете вручаются ответственному лицу для передачи грузополучателю (мясокомбинату), вторые экземпляры вместе с путевым журналом вручаются ему в открытом виде. Третий экземпляр товарно-транспортной накладной остается в хозяйстве. Корешок ветеринарного свидетельства сохраняется по месту выдачи основного документа. В путевом журнале указывают маршрут следования, станции водопоя, пункты выгрузки навоза, количество выданных кормов, инвентаря, в путевом журнале отмечают состояние и поведение животных в пути следования.

Обеспечение животных

При транспортировании по железной дороге и водным транспортом хозяйство обязано обеспечить животных кормами в размере не менее трехсуточного запаса и подстилочными материалами по норме (табл. 4), а также инвентарем, предметами ухода, свиней — кормушками (корытами).

Для ухода за животными хозяйство выделяет по одному человеку на каждые два вагона с крупным рогатым скотом и на вагон со свиньями. Из числа ухаживающего персонала назначается материально ответственный за животных -

старший проводник или гуртоправ.

Таблица 4 - Обеспечение животных кормами

Вид животных	Корма			Подстилка солома, кг на 1 гол.
	концентраты	сено	корнеплоды	
Крупный рогатый скот, кг на 1 ц массы	-	4,5	-	2,5
Овцы и козы, кг на 1 гол.	-	5,5	-	0,2
Свиньи, кг на 1 ц массы	2,5	-	-	1-1,5
Лошади, кг на 1 гол.	4,0	6-10	-	2,0
Кролики, г на 1 гол.	30-40	10	100	-
Птица, г на 1 кг массы	80	-	-	-

Контрольные вопросы

1. Какие виды транспортировки используются для доставки скота к месту его переработки?
2. Как формируются партии (гурты) скота?
3. Какие документы оформляются на транспортируемых животных?
4. Какие нормы погрузки скота в вагоны и автомашины?
5. В чем заключается подготовка транспорта для перевозки животных?
6. В каком порядке размещают взрослый крупный рогатый скот в автомашине и железнодорожном вагоне?
7. Нормы кормления животных на железнодорожном транспорте.
8. Как поступают при появлении заболеваний животных в пути следования на железнодорожном транспорте?
9. Какой порядок ветеринарно-санитарной обработки транспортных средств (вагонов и автомашин)?
10. Назовите размеры скидок с живой массы скота.
11. Как оплачивается убойный скот, сдаваемый на предприятия мясной промышленности

Тема: «Определение упитанности убойных животных»

Задание 1. Изучить правила и технику определения упитанности убойных животных.

Методика проведения

Занятия проводятся на животноводческой ферме или скотобазе мясокомбината. Для занятия требуются животные (крупный и мелкий рогатый скот, свиньи и др.), оборудованные загоны, расколы и привязи для животных, халаты, полотенца, мыло, дезинфицирующие средства, а также ГОСТы на заготавливаемых животных.

Упитанность скота - степень развития мускулатуры и отложения подкожного жира, определяемые наружным осмотром и прощупыванием в принятых местах.

У крупного рогатого скота оценивают форму тела, правильность линий спины и живота, выполненность лопаток и бедер, развитие мышц, степень выраженности костей скелета, наличие отложений подкожного жира. Отложение жира прощупывают последовательно у основания хвоста, на седалищных буграх, маклоках, в щупе (подколенная складка), на пояснице, ребрах, подгрудке.

У свиней оценивают форму тела: выполненность спинной, поясничной и особенно тазовой частей, развитость окороков и лопаток и определяют толщину шпика в области между остистыми отростками 6 - 7 грудных позвонков.

У овец прощупывают развитие мышц и наличие отложений жира в области спины и поясницы, степень заполнения жиром курдюка или хвоста.

У кроликов определяют развитие мышц в области спины, бедер, а также наличие отложений подкожного жира на холке, животе и в области паха.

У сельскохозяйственной птицы определяют степень развития мышц на груди и бедрах, наличие отложений жира в области живота и на бедрах (у кур, цесарок, индеек) и под крыльями (у гусей и уток).

Убойные животные по упитанности должны соответствовать требованиям действующих стандартов и техническим условиям.

Требования, предъявляемые к убойным животным

К категории убойных сельскохозяйственных животных относят крупный рогатый скот (в т.ч. яков и буйволов), овец, коз, свиней, северных оленей, лошадей, (ослов и мулов), верблюдов, кроликов, нутрий, домашнюю птицу (кур, гусей, уток, индеек, цесарок).

К убойным животным предъявляются высокие требования, поскольку только из высококачественного сырья можно получить ценные сорта мясных пищевых и технических продуктов. Качество животного сырья зависит от вида, породы и упитанности животных, их возраста, пола и физиологического состояния.

Убою на мясо не подлежат животные до 14-дневного возраста (жеребята - 28-дневного, птица - 30-дневного возраста).

Запрещается убой на мясо животных, больных или подозрительных по заболеваниям - сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, чумой крупного рогатого скота, бешенством, столбняком, злокачественным отеком, браздотом и энтеротоксимией овец, катаральной лихорадкой крупного рогатого скота и овец (синий язык), африканской чумой свиней, туляремией, ботулизмом, сапом, эпизоотическим лимфангоитом, мелиоидозом (ложный сап), миксоматозом и геморрагической болезнью кроликов, гриппом птиц.

Запрещается также убой на мясо животных, подвергнутых лечению сибирской язвы или вакцинированных против сибирской язвы в течение 14 суток; вакцинированных инактивированной вакциной против ящура в течение трех недель; непарнокопытных, не подвергнутых маллеинизации (в случае убоя без маллеинизации все продукты убоя утилизируются).

Запрещается отправлять на убой животных, клинически больных бруцеллезом и туберкулезом, а также животных с не установленным диагнозом болезни; больных незаразными болезнями, имеющих пониженную или повышенную температуру тела.

Запрещается отправлять на убой животных, которым вводили антибиотики с лечебной или профилактической целью, в течение срока,

указанного в инструкции по применению их в ветеринарии; обработанных пестицидами до истечения срока, указанного в действующем —Списке химпрепаратов, рекомендованных для обработки сельскохозяйственных животных против насекомых и клещей”, а также животных в течение 30 сут., а птицу - 10 сут. после последнего скармливания им рыбы, рыбной муки и рыбных продуктов.

Запрещается отправлять на убой птицу, больную орнитозом, ньюкаслской болезнью, гриппом.

Животных, реагирующих при исследовании на туберкулез и бруцеллез; птицу, реагирующую положительно на туберкулез, а также больных животных, убой которых на мясо согласно правилам допускается, следует отправлять на убой только с разрешения ветуправления области или края. Такие животные отправляются на мясокомбинат отдельными партиями в сроки, установленные ветеринарными органами и согласованные с мясокомбинатом, а птицу, кроликов, нутрий - птицекомбинатом. Отправка таких животных гоном **запрещается**.

При поступлении на мясокомбинат животных с установленным диагнозом заболевания их под контролем ветспециалистов направляют на санбойню для немедленного убоя.

При обнаружении больных животных перед убоем, животных с повышенной или пониженной температурой тела в журнале указывают номера их бирок, установленный или предполагаемый диагноз. Таких животных изолируют и не допускают к убою до установления диагноза.

Непарнокопытные и верблюды перед убоем осматриваются на сап и исследуются методом офтальмомаллеинизации; положительно реагирующие на маллеин уничтожаются сжиганием.

В случаях установления или подозрения на заболевания сибирской язвой, сапом, туберкулезом, бешенством, листериозом, лихорадкой Ку, орнитозом, мелиоидозом, туляремией, лептоспирозом, ящуром, бруцеллезом, сальмонеллезом, цистицеркозом (финноз), трихинеллезом сообщается областному или краевому ветотделу по месту отправки животных и отправителю, а также местным органам здравоохранения.

При поступлении на убой животных, реагирующих при исследовании на бруцеллез и туберкулез, или больных заразными болезнями, при обнаружении которых не запрещается убой на мясо, а также больных желудочнокишечными болезнями, имеющих гнойные гангренозные раны, маститы, воспаление пупка и суставов (телята), их принимают отдельно от здоровых животных и после удаления из зала всех туш и других продуктов убоя здоровых животных. После окончания убоя животных, больных упомянутыми заразными болезнями, а также во всех случаях установления этих болезней при убое животных, помещения убойного цеха, все оборудование и инвентарь, использованные при убое и разделке туш, места их предубойного содержания подвергают санобработке и дезинфекции.

Не допускается использование в пищу мясо всех видов животных и диких промысловых, погибших при пожаре, транспортных происшествиях, стихийных бедствиях, убитых молнией, электрическим током, замерзших, утонувших и т.п. Трупы таких животных подлежат утилизации или по разрешению ветеринарного врача могут быть допущены после проварки в корм свиньям, птице, зверям, но после обязательного бакисследования на наличие сальмонелл, а при необходимости на наличие возбудителей инфекционных заболеваний, представляющих опасность для животных и человека.

На животных, не пригодных для хозяйственного использования, больных незаразными болезнями, во второй стадии беременности, кроме ветеринарного свидетельства составляют акт выбраковки.

При сдаче-приемке в зависимости от живой массы и упитанности крупный рогатый скот, оленей, верблюдов, лошадей, мулов, ослов выдерживают на предубойной площадке не менее 24 часов, свиней - 12, телят и поросят - 6 часов без корма, но при неограниченном водопое, который прекращают за 3 часа до убоя. При предубойной выдержке в хозяйстве или кратковременной транспортировке прекращают кормить поголовье крупного и мелкого рогатого скота, верблюдов, оленей за 15 часов, свиней - за 5, кроликов - за 12, сухопутную птицу - за 8 - 12 часов, водоплавающую птицу - за 4-8 (учитывают и время нахождения их в пути, а при транспортировке автотранспортом - и время

сдачи-приемки). Время прекращения кормления животных указывают в товарно-транспортной накладной.

При транспортировке скота по железной дороге и гоном или в случае доставки животных вне графика, а также после карантина, продолжительность предубойной выдержки крупного рогатого скота, оленей, верблюдов составляет не менее 15 часов, свиней - 10, кроликов - 5 часов. Животных с признаками утомления ставят на отдых не менее чем на 2 суток при соблюдении норм кормления и поения.

Овцы и козы для убоя (ГОСТ 5111 - 55)

По упитанности делят на три категории.

Высшая упитанность (низшие пределы): мышцы хорошо развиты, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают, отложения подкожного жира прощупываются на пояснице, спине, ребрах, курдюк хорошо заполнен жиром.

Средняя упитанность: на спине и пояснице мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных позвонков заметно выступают, отложения подкожного жира прощупываются на пояснице, у коз - на пояснице и ребрах, у овец курдюк или хвост наполнены жиром недостаточно.

Ниже средняя упитанность: мышцы развиты неудовлетворительно, остистые отростки позвонков, ребра выступают, а отложения подкожного жира не прощупываются. Холка и маклоки выступают незначительно. У овец на курдюке или хвосте имеются небольшие отложения жира.

Лошади для убоя (ГОСТ 20079 - 74)

В зависимости от упитанности взрослых лошадей и молодняк подразделяют на первую и вторую категорию. Жеребят относят к первой категории.

Первая категория (низшие пределы): взрослые лошади и молодняк имеют округлые формы тела, хорошо развитые мышцы, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. У взрослых лошадей ребра незаметны, а

отложения подкожного жира прощупываются на гребне шеи, у корня хвоста. У молодняка заметны седалищные бугры и маклоки, отложения жира в виде эластичного гребня прощупываются на шее. К первой категории относят лошадей с хорошо развитой мускулатурой, без отложения жира.

Вторая категория: взрослые лошади и молодняк отличаются угловатыми формами тела, мышцы развиты удовлетворительно, ребра заметны, но пальцами не захватываются. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков, а у молодняка плечелопаточные сочленения, маклоки и седалищные бугры выступают незначительно. Прощупываются незначительные отложения жира по гребню шеи.

Жеребята имеют удовлетворительно развитые мышцы, несколько угловатую форму тела. Остистые отростки, маклоки и седалищные бугры незначительно выступают, ребра слегка заметны, а на гребне шеи могут быть незначительные отложения жира.

Кролики для убоя (ГОСТ 7686- 55)

Первая категория: мускулатура развита хорошо, остистые отростки спинных позвонков прощупываются слабо и не выступают, зад и бедра выполнены, округлые, на холке, животе и в области паха легко прощупываются подкожные жировые отложения в виде утолщенных полос, расположенных по длине туловища.

Вторая категория: мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки спинных позвонков прощупываются и слегка выступают, бедра подтянуты, зад выполнен недостаточно, жировые отложения могут не прощупываться.

Кролики не соответствующие требованиям II категории упитанности относятся к тощим.

Птица сельскохозяйственная для убоя (ГОСТ 18292 - 85)

Принимают птицу для убоя массой не менее: цыплята - 600 г, цыплята-

бройлеры - 800 г, индюшата - 2800 г, утята - 1300 г, гусята - 2000 г, цесарята - 600 г.

Птицу подразделяют на молодняк и взрослую. У взрослой птицы средний отросток грудной кости окостеневший, твердый, трахеальные кольца эластичные, шпоры не развиты (в виде бугорков), при прощупывании мягкие и подвижные, клюв не ороговевший.

По упитанности птица должна соответствовать следующим требованиям (нижние пределы):

Куры, цыплята, цыплята-бройлеры, индюшата, индейки, цесарки

Грудь - мышцы развиты удовлетворительно, с килем грудной кости образуют угол без впадины. У бройлеров киль грудной кости может выделяться. Концы лонных костей прощупываются. Подкожные жировые отложения могут отсутствовать.

Живот - в нижней части у взрослой птицы прощупываются жировые отложения. У молодняка жировых отложений нет.

Бедро - мышцы развиты удовлетворительно, полоска подкожного жира у взрослой птицы выражена слабо, у молодняка может отсутствовать.

Кожа - цвет светло-розовый с оттенком: белым, желтоватым у индеек, индюшат; у цесарок, цесарят допускается пигментация от светлой до темно-аспидной.

Утки, утята, гуси, гусята

Грудь - мышцы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости может выделяться.

Под крыльями - у гусей незначительные отложения подкожного жира, у уток, утят и гусят жировые отложения могут не прощупываться.

Кожа - цвет от светло-розового до светло-красного. Молодняк уток должен приниматься в возрасте до 63 дней.

Контрольные вопросы

1. Как подразделяют по ГОСТу крупный рогатый скот в зависимости от пола, возраста и упитанности?
2. По каким показателям определяют упитанность животных?
3. Как подразделяют по ГОСТу упитанность домашней птицы в зависимости от возраста и вида?

Тема: ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя.

Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах»

Задание: 1. Изучить требования ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах»

Классификация

В зависимости от пола и возраста крупный рогатый скот для убоя подразделяют: молодняк, бычки (МБ), бычки-кастраты (МК), телки (МТ), коровы - первотелки (МКП); взрослый скот - коровы (ВК), быки (ВБ); телята- молочники (ТМ); телята (Т).

Молодняк крупного рогатого скота подразделяют на категории: супер, прима, экстра, отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая (см. 5.2.1).

Взрослый крупный рогатый скот подразделяют на категории: первая, вторая.

Телят и телят-молочников подразделяют на категории: первая, вторая.

Говядину от молодняка крупного рогатого скота подразделяют на

категории: супер, прима, экстра, отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая .

Говядину от взрослого крупного рогатого скота подразделяют на категории: первая, вторая.

Телятину и молочную телятину подразделяют на категории: первая, вторая.

По термическому состоянию говядину и телятину подразделяют: - на парную; остывшую; охлажденную; подмороженную; замороженную.

По термическому состоянию молочную телятину подразделяют: на парную; остывшую; охлажденную.

Технические требования. Характеристики

Молодняк крупного рогатого скота подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Категория	Требования (нижние пределы)		
	по живой массе, кг*, не менее	класс	подкласс
Супер	550	А	1
Прима	500	А	1
Экстра	450	Б	1
Отличная	400	Г	1
Хорошая	350	Г	1
Удовлетворительная	300	Д	2
Низкая	Менее 300	Д	2

* Под живой массой понимают массу крупного рогатого скота за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы [4].

Оценку молодняка крупного рогатого скота по классам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

Класс	Характеристика (нижние пределы)
А	Формы туловища сильно выпуклые и округлые, пропорциональные, кости тела не просматриваются и не выступают, мускулатура развита пышно. Тазобедренная часть очень широкая и ровная, нависание мышц бедра в области коленного сустава хорошо выражено, основание хвоста округлое, седалищные бугры и маклоки слегка обозначены, но не выступают; спина и поясница широкие и толстые почти до холки, тело бочкообразное, остистые отростки позвонков покрыты мускулатурой, лишь слегка обозначены, но не выступают; холка толстая и широкая, лопатки и грудь округлые и широкие, без перехвата за лопатками; задние и передние ноги широко расставлены; при осмотре сзади животное выглядит округлым, с выпуклой мускулатурой, при осмотре спереди - широким, с очень хорошо развитой грудью (рисунок 1а)
Б	Формы туловища выпуклые и округлые, мускулатура развита хорошо; тазобедренная часть широкая и ровная, округлая, мускулатура бедра в области коленного сустава заметна, но не нависает, седалищные бугры и маклоки слегка выступают; поясница и спина средней ширины и толщины, спина заметно сужается к холке, остистые отростки позвонков слегка выступают; лопатки и грудь хорошо развиты, без перехватов за лопатками, холка достаточно толстая, не острая, умеренной ширины, грудные позвонки и ребра слегка обозначены; задние и передние ноги расставлены умеренно, не сближены; при осмотре сзади животное выглядит умеренно округлым, мускулатура умеренно развита, при осмотре спереди - средней ширины, плечи умеренно широкие, кости слегка просматриваются (рисунок 1б)
Г	Формы туловища от слегка округлых до плоских и прямых, заметны впадины, мускулатура развита удовлетворительно, тазобедренная часть имеет развитие от среднего до удовлетворительного, заметны впадины у основания хвоста, седалищные бугры и маклоки умеренно выступают, но не острые; поясница и спина развиты умеренно; холка неширокая и умеренно острая, остистые отростки позвонков и ребра просматриваются; лопатка и грудь имеют развитие от средней округлости до плоских форм; передние и задние ноги умеренно расставлены, но не сближены; при осмотре сзади животное выглядит плоским и прямым, округлости не просматриваются, при осмотре спереди грудь узковата, плечи умеренной ширины, обозначены достаточно четко (рисунок 1в)
Д	Формы туловища плоские, угловатые, костяк выступает, возможны впадины за лопатками и у основания хвоста; тазобедренная часть удлиненная, может быть широкой, но со слабо развитой мускулатурой, седалищные бугры и маклоки выступают отчетливо; спина и поясница узкие, холка острая и неширокая, ребра четко просматриваются, лопатки и грудь плоские, лопатки выступают (рисунок 1г)

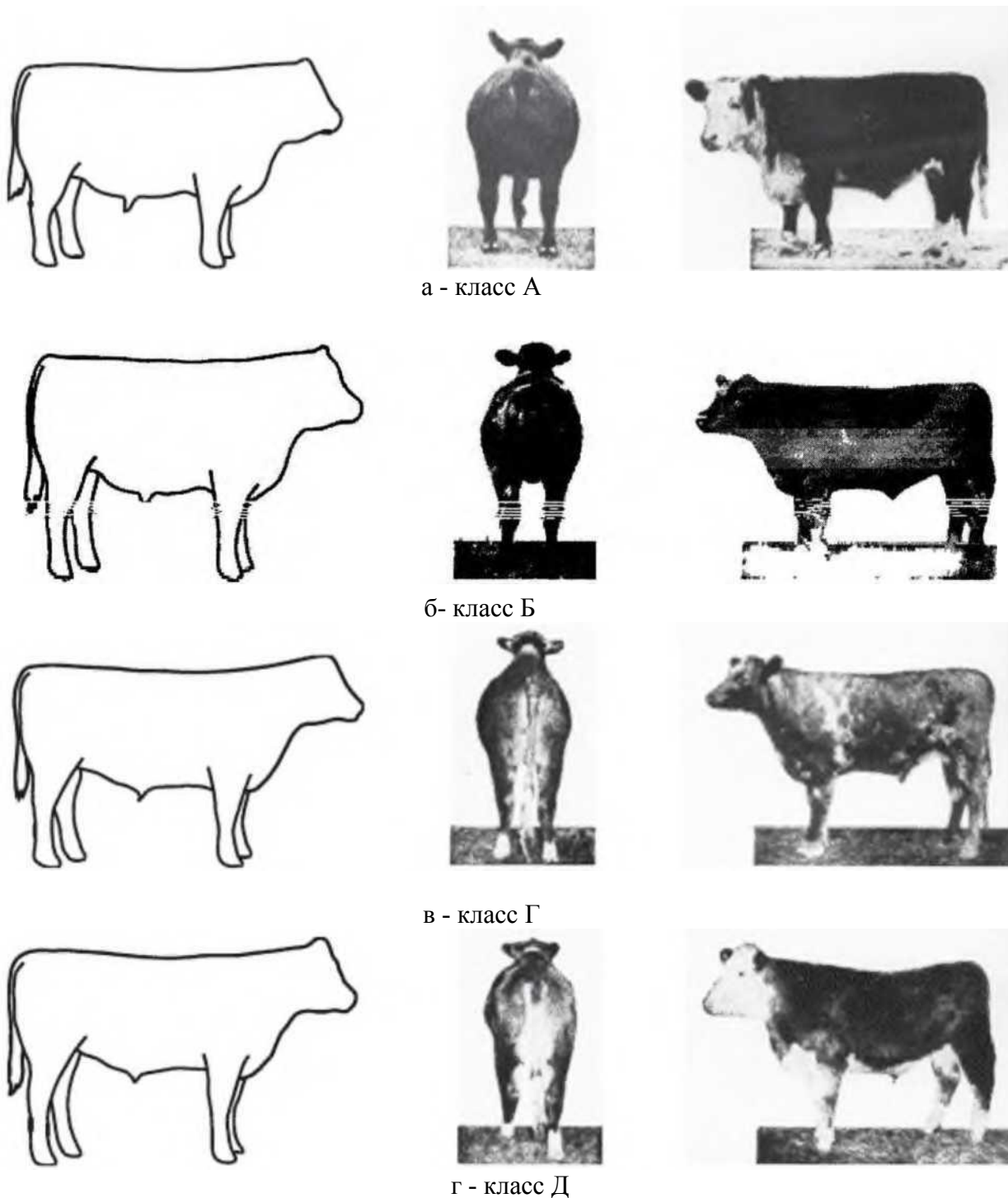


Рисунок 1 - Выполненность форм тела и развитие мускулатуры по классам

Оценку молодняка крупного рогатого скота по подклассам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3. Таблица 3

Подкласс	Характеристика (низшие пределы)
1	Подкожные жировые отложения развиты слабо, слегка прощупываются у основания хвоста и на седалищных буграх, но незаметны в шупе

Подкожные жировые отложения отсутствуют по всему телу, не прощупываются у основания хвоста, на седалищных буграх и в шупе

Взрослый крупный рогатый скот подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 4.

Таблица 4

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Коровы	
Первая	Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые, лопатки выделяются, бедра слегка подтянуты, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, седалищные бугры и маклоки выступают, но не резко; отложения подкожного жира прощупываются у основания хвоста и на седалищных буграх, шуп выполнен слабо
Вторая	Мускулатура развита менее удовлетворительно, формы туловища угловатые, лопатки заметно выделяются, бедра плоские, подтянутые, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, маклоки и седалищные бугры заметно выступают; отложения подкожного жира могут быть в виде небольших участков на седалищных буграх и пояснице
Быки	
Первая	Мускулатура развита хорошо, формы туловища округлые, грудь, спина, поясница и зад достаточно широкие, кости скелета не выступают, бедра и лопатки выполнены
Вторая	Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые, кости скелета слегка выступают, грудь, спина, поясница и зад не широкие, бедра и лопатки слегка подтянутые

Телят-молочников подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 5.

Таблица 5

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Первая	Мускулатура развита хорошо, остистые отростки позвонков не выступают, шерсть гладкая. Слизистые оболочки век (конъюктива) - белые, без красноватого оттенка, десен - белые или с легким розовым оттенком, губ и неба - белые или желтоватые. Живая масса не менее 30 кг
Вторая	Мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки позвонков слегка выступают. Слизистые оболочки век (конъюктива), десен, губ, неба могут иметь слегка красноватый оттенок

Телят подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 6.

Таблица 6

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	Формы туловища округлые, мускулатура развита хорошо, лопатки, поясница и бедра выполнены
Вторая	Формы туловища недостаточно округлые, мускулатура развита удовлетворительно, лопатки и бедра выполнены удовлетворительно, седалищные бугры и маклоки выступают

Говядину от молодняка крупного рогатого скота подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 7.

Таблица 7

Категория	Требования (низшие пределы)		
	по массе туш не менее, кг	класс	подкласс
Супер	315	А	1
Прима	280	А	1
Экстра	240	Б	1
Отличная	205	Г	1
Хорошая	175	Г	1
Удовлетворительная	140	Д	2
Низкая	Менее 140	Д	2

Оценку говядины от молодняка крупного рогатого скота по классам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 8 (рисунок 2).

Таблица 8

Класс	Характеристика (низшие пределы)
А	Туши полномясные с округлой, выпуклой и отлично развитой мускулатурой. При осмотре в профиль - широкие. Тазобедренная часть туши очень широкая и ровная, нависание мышц бедра в области коленного сустава хорошо выражено, спина и поясница широкие и толстые почти до холки, остистые отростки позвонков не просматриваются; лопатки и грудь очень округлые и хорошо заполнены мышцами, перехвата за лопатками нет, лопаточная кость не просматривается из-за толстого слоя мышц (рисунок 2а)
Б	Туши полномясные с округлой хорошо развитой мускулатурой. При осмотре в профиль - средней ширины и заполненности мускулатурой. Тазобедренная часть средней ширины, ровная, мышцы бедра в области коленного сустава заметны, но не нависают, спина и поясница средней ширины, но сужается в направлении к холке, остистые отростки позвонков не просматриваются, лопатки и грудь округлые, заполнены мышцами, перехват за лопатками не виден, лопаточная кость скрыта мышцами (рисунок 2б)
Г	Туши слегка округлые, слегка плоской и прямой формы, заметны впадины,

	незаполненные мускулатурой. Тазобедренная часть развита от среднего до удовлетворительного, слегка заметны впадины у основания хвоста, седалищные бугры и маклоки заметно выступают, но не острые, спина и поясница умеренной ширины, заметно сужаются примерно с середины спины к холке. Остистые отростки позвонков и ребра заметны, лопатки и грудь развиты от средней округлости до плоских форм, грудь узковата. Суставы заметно выступают (рисунок 2в)
Д	Туши низкого качества, имеют плоские формы, при осмотре в профиль узкие, мускулатура развита слабо. Тазобедренная часть узкая, слабо обмускуленная, кости зада покрыты тонким слоем мускулатуры, четко выражены впадины у основания хвоста, седалищные бугры и маклоки острые, спина и поясница плоские, слабо обмускулены, лопаточная кость заметно выступает, четко обозначены остистые отростки позвонков и ребра, грудь узкая, холка острая, формы плоские, кости скелета четко просматриваются через тонкий слой мускулатуры (рисунок 2г)

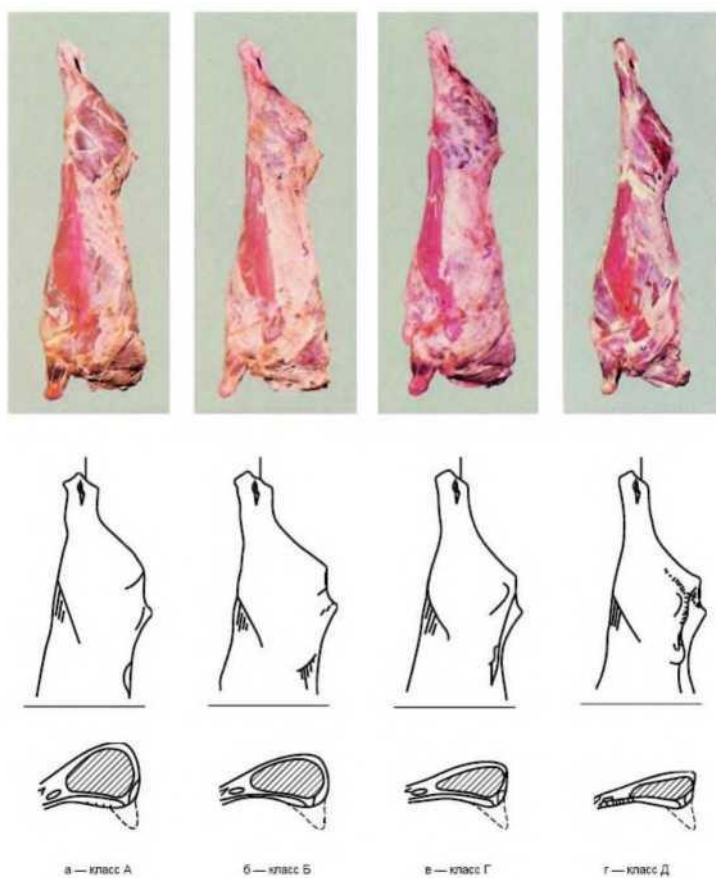


Рисунок 2 - Форма и полнота туш по классам

Оценку говядины от молодняка крупного рогатого скота по подклассам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 9.

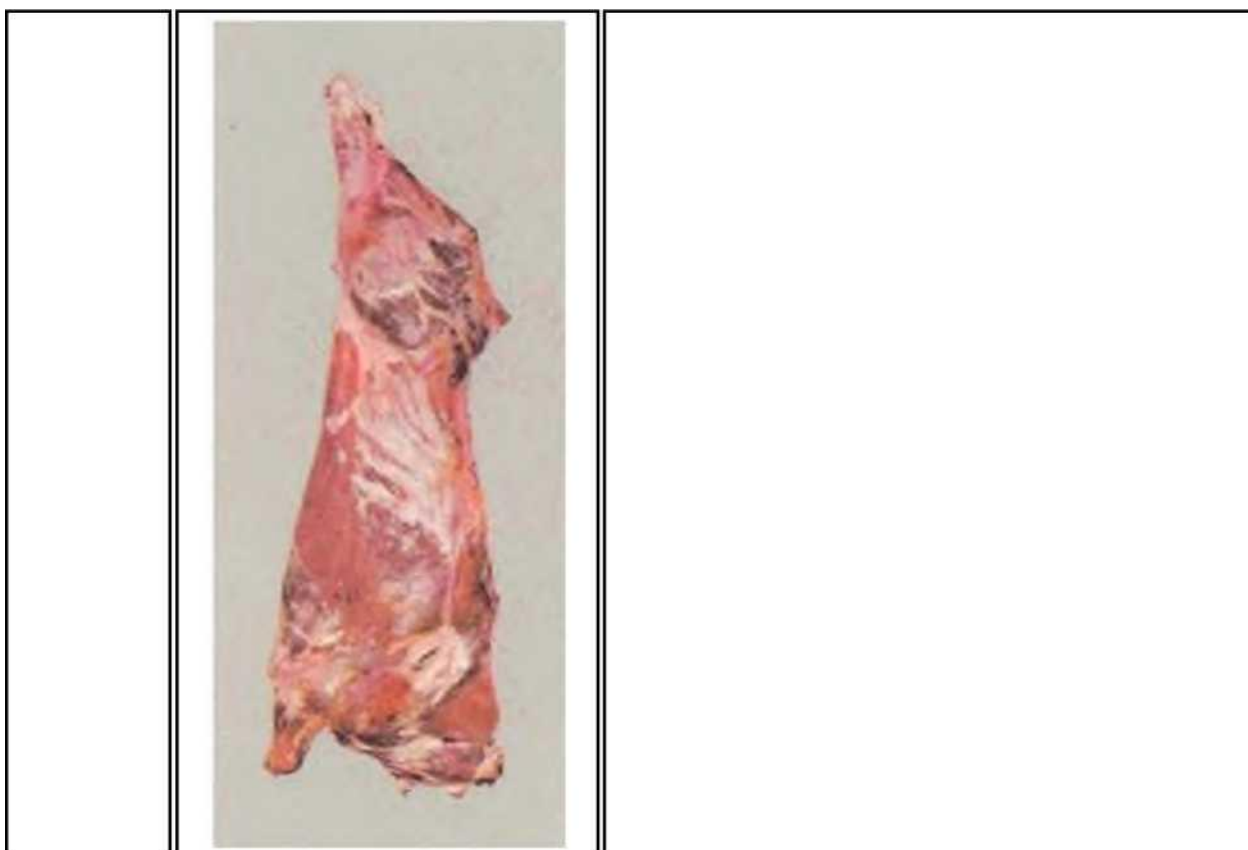
Таблица 9

Характеристика (нижние пределы)



Мышцы, за исключением лопаток и выпуклостей зада, покрыты тонким слоем жира толщиной на спине в области 10-12-го ребер не более 5 мм. Имеется слабо выраженный жировой "полив" у основания хвоста и на верхней внутренней стороне бедер

Жирового полива нет или он очень слабо выражен на некоторых частях туши, мышцы просматриваются почти везде



Говядину от взрослого крупного рогатого скота подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 10. Таблица 10

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Коровы	
Первая	Мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, седалищные бугры, маклоки выделяются не резко; подкожный жир покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм, допускаются значительные просветы; шея, лопатки, передние ребра и бедра, тазовая полость и область паха имеют отложения жира в виде небольших участков
Вторая	Мышцы развиты менее удовлетворительно (бедра имеют впадины), остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклоки выступают, подкожный жир имеется в виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних ребер
Быки	
Первая	Мышцы развиты хорошо, лопаточно-шейная и тазобедренная части выпуклые, остистые отростки позвонков не выступают
Вторая	Мышцы развиты удовлетворительно, лопаточно-шейная и тазобедренная части недостаточно выполнены, лопатки и маклоки выступают

Молочную телятину подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 11 .

Таблица 11

Категория	Характеристика (нижние пределы)	
Первая		Формы туловища округлые, бедра выполнены, мускулатура развита хорошо, остистые отростки позвонков не выступают. Цвет мяса от розово-молочного до светлорозового. Отложения жира имеются в области почек и тазовой полости, на ребрах и местами на бедрах
	—* J	

Вторая		Формы туловища угловатые, мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки позвонков слегка выступают. Цвет мяса светло-розовый. Жировые отложения незначительные, имеются местами в области почек и тазовой полости, на пояснично-крестцовой части

Телятину подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 12.

Таблица 12

Категория	Характеристика (нижние пределы)	
Первая		Формы туловища округлые, мускулатура развита очень хорошо, остистые отростки позвонков, лопатки и другие кости тела не просматриваются. Цвет мяса светло-розовый, жировой полив тонкий и прерывистый, четкие отложения жира имеются в области почек и тазовой полости, на ребрах и местами на бедрах

	1 1	
Вторая	к V	Формы туловища угловатые, мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки позвонков, лопатки, маклоки и другие кости тела заметны. Цвет мяса светлорозовый. Жировой полив почти отсутствует, имеются небольшие отложения жира в области почек и тазовой полости, а также местами на пояснично-крестцовой части

Говядину и телятину вырабатывают в виде продольных полутуш или четвертин без вырезки (внутренних пояснично-подвздошных мышц).

Молочную телятину вырабатывают целыми тушами или в виде

продольных полутуш, оставляя вырезку, почки, околопочечный и тазовый жир и зобную железу.

Туши говядины, телятины и молочной телятины должны быть разделены на полутуши по позвоночному столбу, без оставления целых тел позвонков и без их дробления. Спинной мозг должен быть удален. Разделение полутуш говядины и телятины на четвертины проводят по заднему краю тринадцатого ребра и соответствующему грудному позвонку.

По органолептическим показателям мясо должно быть свежим, без постороннего запаха. Поверхность туш, полутуш и четвертин от розового до темно-бордового цвета - для говядины; от розово-молочного до розового цвета - для телятины; жир белый - для телятины, белый, желтоватый или желтый - для говядины.

На тушах, полутушах и четвертинах не допускается наличие остатков внутренних органов, спинного мозга, шкуры, сгустков крови, бахромок мышечной и жировой ткани, загрязнений, кровоподтеков и побитостей.

Примечание - Допускается наличие зачисток от побитостей и кровоподтеков, срывов подкожного жира и мышечной ткани на площади, не превышающей 15% поверхности полутуши или четвертины говядины и 10% поверхности туши или полутуши телятины.

На замороженной и подмороженной говядине и телятине не допускается наличие льда и снега.

Не допускается для реализации, а используется для промышленной переработки на пищевые цели мясо: свежее, но потемневшее на отдельных участках; быков; с зачистками от побитостей и кровоподтеков, а также срывами подкожного жира и мышечной ткани, превышающими 15% поверхности полутуши или четвертины говядины и 10% поверхности туши или полутуши телятины; с неправильным разделением по позвоночному столбу (с оставлением целых или дробленых позвонков); замороженное более одного раза.

Требования к сырью

Для выработки говядины, телятины и молочной телятины используют крупный рогатый скот, выращенный и откормленный в специализированных или индивидуальных хозяйствах с соблюдением ветеринарных, агрономических и зоогигиенических требований

Маркировка

На каждой полутуше и четвертине говядины и телятины, туше и полутуше молочной телятины, выпускаемых в реализацию и промпереработку, проставляют ветеринарное клеймо овальной формы, подтверждающее, что ветеринарно-санитарная экспертиза проведена в полном объеме и продукт безопасен в ветеринарно-санитарном отношении и выпускается для продовольственных целей без ограничений, а также проставляют товароведческие клейма и штампы, обозначающие категории качества и возрастную принадлежность.

На говядину, телятину и молочную телятину, подлежащие обезвреживанию, ставится только ветеринарный штамп, определяющий порядок их использования

Товароведческую маркировку говядины, телятины и молочной телятины проводят только при наличии клейма или штампа государственной ветеринарной службы согласно классификации.

Говядину, телятину и молочную телятину маркируют: **по категориям:** говядину от молодняка крупного рогатого скота - клеймом с обозначением букв высотой 20 мм, соответствующих категориям:

супер - "С", прима - "П", экстра - "Э", отличная - "О"; хорошая - "Х", удовлетворительная - "У", низкая - "Н";

говядину от взрослого крупного рогатого скота, телятину и молочную телятину первой категории - круглым клеймом диаметром 40 мм;

говядину от взрослого крупного рогатого скота, телятину и молочную телятину второй категории - квадратным клеймом с размером сторон 40 мм;

говядину, телятину и молочную телятину, не отвечающую требованиям -

треугольным клеймом с размером сторон 45х50х50 мм;

по возрасту (справа от клейма):

говядину от бычков в возрасте от 8 мес до двух лет - штампом букв "МБ" высотой 20 мм;

говядину от бычков-кастратов в возрасте от 8 мес до трех лет - штампом букв "МК" высотой 20 мм;

говядину от телок в возрасте от 8 мес до трех лет - штампом букв "МТ" высотой 20 мм;

говядину от коров-первотелок в возрасте от 8 мес до трех лет - штампом букв "МКП" высотой 20 мм;

на говядину от взрослого крупного рогатого скота: коров двух и более отелов ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв "ВК";

на говядину от взрослого крупного рогатого скота: быков в возрасте старше двух лет ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв "ВБ";

на молочную телятину ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв "ТМ";

на телятину от телят в возрасте от 3 до 8 мес ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма буквы "Т".

На тушах, полутушах, для промпереработки, справа от клейма ставят штамп букв "ПП" высотой 20 мм.

Транспортная маркировка упакованных туш, полутуш и четвертин - по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: "Скоропортящийся груз", "Ограничение температуры".

якорь Упаковка

Говядину и телятину выпускают без упаковки или в упаковке, молочную телятину только в упаковке. Все используемые для упаковки материалы и тара должны быть разрешены уполномоченным органом в установленном порядке к применению для контакта с данной группой продукции и должны обеспечивать сохранность и товарный вид мяса при транспортировании и

хранении в течение всего срока годности. Тара должна быть чистой, сухой, без постороннего запаха. Допускается использование многооборотной тары, бывшей в употреблении, после ее санитарной обработки. Масса нетто продукции в контейнерах и таре-оборудовании - не более 250 кг. В каждую единицу транспортной тары упаковывают продукцию одного наименования, одного термического состояния и одной даты выработки.

Правила приемки

Крупный рогатый скот, предназначенный для убоя, принимают партиями. Под партией понимают любое количество крупного рогатого скота одного пола и возраста, поступившее в одном транспортном средстве и сопровождаемое одной товарно-транспортной накладной и одним официальным ветеринарным сопроводительным документом. Приемку и сдачу крупного рогатого скота осуществляют по живой массе или по количеству и качеству говядины и телятины.

При приемке партии крупного рогатого скота проверяют правильность оформления сопроводительных документов, проводят ветеринарный осмотр всех животных в партии и определяют их качество.

При приемке крупного рогатого скота по живой массе осмотру и оценке подлежит весь крупный рогатый скот в партии. Взрослый крупный рогатый скот, телят и телят-молочников взвешивают индивидуально или группами животных, однородных по категориям. Молодняк крупного рогатого скота взвешивают индивидуально или группами животных, однородных по категориям.

При разногласиях в определении категории крупного рогатого скота проводят контрольный убой всего спорного поголовья.

Приемку говядины, телятины и молочной телятины проводят партиями по количеству и качеству туш (полутуш). Под партией понимают любое количество говядины, телятины и молочной телятины, однородное по

качеству, одного вида термической обработки, предъявленное к одновременной сдаче-приемке, оформленное одним документом, удостоверяющим качество и безопасность, и одним ветеринарным сопроводительным документом. В документе, удостоверяющем качество и безопасность, указывают:

- номер удостоверения и дату его выдачи;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителя на ее территории (при наличии);
- наименование продукции;
- термическое состояние;
- дату изготовления;
- номер партии;
- срок годности;
- условия хранения;
- результаты контроля;
- обозначение настоящего стандарта;
- информацию о подтверждении соответствия.

Приемку говядины, телятины и молочной телятины проводят по показателям и требованиям, установленным настоящим стандартом. При приемке проводят осмотр каждой туши и полутуши.

Для оценки качества говядины, телятины и молочной телятины проводят выборку из разных мест партии в зависимости от ее объема в соответствии с количеством, указанным в таблице 13.

Таблица 13

Объем партии, количество туш (полутуш)	Количество отобранных туш (полутуш)

		До	10	включ.	
Св.	10	"	100	"	
"	100	"	1000	"	
"	1000	"	3000	"	
"	3000	"	5000	"	
"	5000				
					Все 5 10 15 20 35

Порядок и периодичность контроля микробиологических показателей, содержание токсичных элементов (ртути, свинца, мышьяка, кадмия), антибиотиков, пестицидов, диоксинов, радионуклидов устанавливает изготовитель продукции в программе производственного контроля.

При получении неудовлетворительных результатов в партии более 10 туш (полутуш) проводят повторные испытания на удвоенной выборке проб от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию. При получении неудовлетворительных результатов в партии до 10 туш (полутуш) бракуют всю партию.

Методы контроля. Определение массы.

Фактическую живую массу крупного рогатого скота определяют при индивидуальном взвешивании на весах для статического взвешивания с числом поверочных делений не менее 2000 кг, при групповом - на весах с числом поверочных делений не менее 10000 кг. Допустимая погрешность должна составлять не более 0,1% наибольшего предела взвешивания. При этом измеряемая масса должна составлять:

- при индивидуальном взвешивании - не менее $\frac{1}{3}$ наибольшего предела взвешивания;

- при групповом взвешивании - не менее половины наибольшего предела взвешивания.

Фактическую массу туш определяют взвешиванием на монорельсовых весах для статического взвешивания с классом точности III с наибольшим пределом взвешивания (НПВ) 500, 1000 кг, дискретностью (d) 0,1; 0,2 кг (соответственно), с порогом чувствительности 1,4.

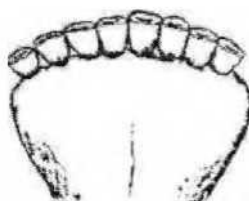
Определение возраста. При приемке крупного рогатого скота возраст устанавливают по данным сопроводительных документов хозяйств и по состоянию зубной аркады. Зубная аркада телят-молочников от 14 дней до 3 мес. характеризуется наличием только молочных резцов в соответствии с рисунком 3.



Рисунок 3 - Зубная аркада телят-молочников от 14 дней до 3 мес.

Зубная аркада телят от 3 до 8 мес характеризуется наличием молочных резцов, на стертой поверхности зацепов появляется коричневое пятно в соответствии с рисунком 4.

Рисунок 4 - Зубная аркада телят от 3 до 8 мес



Зубная аркада молодняка крупного рогатого скота в возрасте до двух лет характеризуется наличием только первой пары постоянных резцов и оставшихся

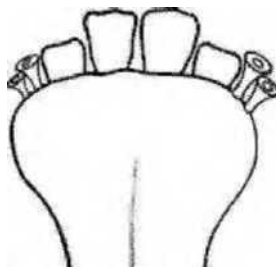
трех пар молочных резцов в соответствии с рисунком 5.

Рисунок 5 - Зубная аркада молодняка крупного рогатого скота в возрасте до двух лет



Зубная аркада взрослого крупного рогатого скота старше двух лет характеризуется наличием первой пары постоянных резцов и началом прорезывания второй пары постоянных резцов в соответствии с рисунком 6.

Рисунок 6 - Зубная аркада взрослого крупного рогатого скота старше двух лет



Зубная аркада молодняка крупного рогатого скота в возрасте до трех лет характеризуется наличием двух пар постоянных резцов в соответствии с рисунком 7.

Рисунок 7 - Зубная аркада молодняка крупного рогатого скота в возрасте до трех лет



Зубная аркада взрослого крупного рогатого скота старше трех лет характеризуется наличием трех и более пар постоянных резцов.

Измерение температуры Температуру говядины и телятины, в т.ч. молочной телятины, определяют в толще тканей на глубине не менее 1 см цифровым термометром с диапазоном измерения от минус 30 °С до 120 °С, ценой деления 0,1 °С или другими приборами, обеспечивающими измерение температуры в заданном диапазоне, внесенными в Государственный реестр измерительных средств. *якорь*

Транспортирование и хранение

Крупный рогатый скот перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок живого скота, действующими на данном виде транспорта. Транспортные средства должны быть чистыми и должны исключать возможность повреждения кожного покрова животных. Допускается доставка скота гоним на расстояние не далее 20 км.

Транспортирование говядины, телятины и молочной телятины проводят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на транспорте данного вида.

Условия хранения и сроки годности говядины, телятины и молочной телятины в охлажденном, подмороженном и замороженном состоянии приведены в таблице 14.

Таблица 14

Вид термического состояния мяса	Параметры воздуха в камере хранения мяса		Срок годности, включая транспортирование, не более
	температура, °С	относительная влажность, %	
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах охлажденная (подвесом)	Минус 1	85	16 сут
Молочная телятина в тушах и полутушах охлажденная (подвесом)	0	85	12 сут
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах подмороженная (штабель или подвес)	Минус 2	90	20 сут
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах замороженная (штабель)	Минус 12	95-98	8 мес
	Минус 18		12 мес
	Минус 20		14 мес
	Минус 25		18 мес
Говядина в полутушах и четвертинах замороженная (штабель)*	Минус 25	95-98	24 мес

* Условия хранения говядины в системе Росрезерва [21].

Контрольные вопросы

1. Как подразделяется мясо говядины по термической обработке?
2. Разделение категорий мяса по упитанности и их характеристика
3. Какое мясо не допускается к выпуску для реализации?
4. Какими клеймами производится клеймение мяса?
5. При какой температуре должно храниться мясо в холодильнике?

Тема: ГОСТ Р 53221-2008 «Свинина для убоя. Свинина в тушах и полутушах»

Задание: 1. Изучить ГОСТ Р 53221-2008 «Свинина для убоя. Свинина в

тушах и полутушах»

Свинину подразделяют на категории в зависимости от массы туш, толщины шпика и половозрастных признаков или на классы в зависимости от выхода мышечной ткани и половозрастных признаков.

По термическому состоянию свинину подразделяют на парную, остывшую, охлажденную, подмороженную, замороженную.

Характеристики

Свиней для убоя в зависимости от половозрастных признаков, живой массы и толщины шпика подразделяют на шесть категорий в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Категории	Характеристика	Живая масса*, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6-м и 7-м грудными
Первая	Свиньи-молодняк (свинки и боровки) Шкура без опухолей, сыпи, кровоподтеков и травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань. Туловище без	От 70 до 100 включ	Не более 2,0
Вторая	Свиньи-молодняк (свинки и боровки) Подсвинки	От 70 до 150 включ От 20 до 70	Не более 3,0 Не менее 1,0
Третья	Свиньи-молодняк (свинки и боровки)	До 150	Св. 3,0
Четвертая	Боровы Свиноматки	Св. 150 Без ограничения	Не менее 1,0 Не менее 1,0
Пятая	Поросята-молочники. Шкура белая или слегка розовая без опухолей, сып кровоподтеков, ран, укусов. Остисты отростки спинных позвонков и ребр не выступают	От 4 до 10 включ.	Без ограничения
Шестая	Хрячки	Не более 60	Не менее 1,0

* Под живой массой понимают массу свиней за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы.

Примечания

1. Самцы первой, второй, третьей и четвертой категорий должны быть кастрированы не позже четырехмесячного возраста.
2. Свиней, соответствующих требованиям первой категории, но имеющих на коже опухоли, сыпи, кровоподтеки, травмы и повреждения, затрагивающие подкожную ткань, относят ко второй категории.
3. Свиней не отвечающих установленным требованиям, относят к тощим.

Свинину в зависимости от массы туш, толщины шпика и половозрастных признаков подразделяют на шесть категорий в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

Категория	Характеристика	Масса туши, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6-м и 7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, см
Первая	Туши свиней-молодняка (свинок и боровков). Мышечная ткань хорошо развита, особенно на спинной и тазобедренной частях. Шпик плотный, белого цвета или с розоватым оттенком. Шкура без опухолей, сыпи, кровоподтеков травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань. Допускается на полутуше не более трех контрольных повреждений диаметром до 2,5 см.	В шкуре* от 47 до 68 в ключ.; В шкуре** - от 52 до 75 в ключ.	Не более 2,0
Вторая	Туши свиней-молодняка (свинок и боровков)	В шкуре* - от 47 до 102 в ключ.; в шкуре** - от 52 до 113 в ключ. без шкуры* - от 45 до	Не более 3,0
	Туши подсвинков	В шкуре* - от 14 до 47 в ключ.; в шкуре** - от 15 до 52 в ключ.; без шкуры* - от 12 до 45	Не менее 1,0
Третья	Туши свиней-молодняка (свинок и боровков)	В шкуре* - до 102 в ключ.; в шкуре** - до 113 в ключ.; без шкуры* - до 91 в ключ.	Св. 3,0
Четвертая	Туши боровов	В шкуре* - св. 102; в шкуре** - св. 113; без шкуры* - св. 91 Без ограничения	Не менее 1,0
	Туши свиноматок		Не менее 1,0
Пятая	Туши поросят-молочников. Шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают	В шкуре** - от 3 до 7 в ключ	Без ограничения
Шестая	Туши хрячков	В шкуре* - до 40 в ключ.; в шкуре** - до 45 в ключ.	Не менее 1,0

1 Масса туши в парном состоянии без головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего

жира.

2 * Масса туши в парном состоянии с головой, ногами, хвостом, без внутренних органов и внутреннего жира.

Примечания

1. Туши свиней, соответствующие требованиям первой категории, но имеющие на коже опухоль сыпи, кровоподтеки, травмы и повреждения, затрагивающие подкожную ткань, относят ко второй категории.

2. Туши свиней, имеющие показатели ниже установленных требований, относят к тощим.

Свинину от молодняка массой туш от 50 до 120 кг в зависимости от выхода мышечной ткани подразделяют на шесть классов в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.

Таблица 3

Класс	Выход мышечной ткани*, %
Экстра	Св.60
Первый	Св. 55 до 60 включ.
Второй	Св. 50 до 55 включ.
Третий	Св. 45 до 50 включ.
Четвертый	Св. 40 до 45 включ.
Пятый	Менее 40

* Выход мышечной ткани от свиней-молодняка (свинок и боровков) в процентах к массе туши в шкуре в парном состоянии с головой, хвостом и ногами, без внутренних органов и внутреннего жира.

Свинину от подсвинков, боровов, свиноматок, поросят-молочников и хрячков подразделяют на пять классов в соответствии с требованиями, указанными в таблице 4.

Таблица 4

Класс	Характеристика	Масса туши, кг	Толщина шпика над остистым отростками между 6-м и 7-м грудными позвонками, не счит толшины шкуры, см
А	Туши подсвинков	От 15 до 52 включ.*	Не менее 1,0

Б	Туши поросят-молочников. Шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают	От 3 до 7 включ	Без ограничения
С	Туши боровов	Св.91**, 102** 113*	ы 1 п Не менее 1,0
Д	Туши свиноматок	Без ограничени	Не менее 1,0
Е	Туши хрячков	До 45 включ.	Не менее 1,0

* Масса туши в шкуре в парном состоянии с головой, ушами, хвостом и ногами, без внутренних органов и внутреннего жира.

** Масса туши в парном состоянии без шкуры, головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира.

*** Масса туши в парном состоянии в шкуре, без головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира.

Примечание - Туши свиней, не соответствующих установленным требованиям, относят к тощим.

Свинину, полученную после снятия шпика вдоль всей длины хребтовой части полутуши на уровне 1/3 ширины полутуши от хребта, а также в верхней части лопатки и бедренной части, относят к обрезной. В местах отделения шпика на туше допускается толщина оставшегося шпика не более 0,5 см. Обрезную свинину относят ко второй категории или к классу в соответствии с выходом мышечной ткани.

Реализации в розничной торговой сети и сети общественного питания подлежит:

- свинина, имеющая ветеринарные (овальной формы) и товароведческие (категория или класс) клейма;
- свинина первой, пятой, шестой категорий и подсвинков; классов экстра, первого, второго, третьего, четвертого, пятого А, Б и Е в шкуре;
- свинина второй (кроме подсвинков) и третьей категорий в шкуре и без шкуры;
- свинина обрезная.

Свинину первой, второй (кроме подсвинков), третьей и четвертой категорий и экстра, первого, второго, третьего, четвертого, пятого, С и Д классов вырабатывают в виде полутуш; второй категории от подсвинков, шестой категории и классов А и Е - в виде туш или полутуш, пятой категории и класса Б -

в тушах.

Туши свиней должны быть разделены на полутуши по позвоночному столбу без нарушения целостности спинного мозга, дробления позвонков и припуска тел целых остистых отростков на одной из полутуш.

При оценке свинины по категориям (кроме пятой) туши и полутуши вырабатывают в шкуре без внутренних органов и внутреннего жира как с головой, ногами и хвостом, так и без головы, ног и хвоста. При обработке без шкуры - только без головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира.

Свинину пятой категории выпускают целыми тушами в шкуре, с головой и ногами, без внутренних органов и внутреннего жира.

При оценке свинины по классам (кроме С и Д) туши и полутуши вырабатывают в шкуре с головой, ногами, хвостом, без внутренних органов и внутреннего жира.

Свинину классов С и Д выпускают в шкуре без внутренних органов и внутреннего жира как с головой, ногами, хвостом, так и без головы, ног, хвоста; при обработке без шкуры - только без головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира.

От свиных туш и полутуш, предназначенных для реализации через розничную торговлю и сеть общественного питания, должны быть отделены голова, хвост, ноги, а также внутренняя пояснично - подвздошная мышца (вырезка).

Допускается реализация через розничную торговлю и сеть общественного питания свинины в шкуре с головой, хвостом и ногами.

По органолептическим показателям свинина должна быть свежей, без постороннего запаха и ослизнения поверхности. Мышечная ткань на разрубе (распиле) - от светло-розового до красного цвета; шпик - от белого до бледно-розового.

На свиных тушах и полутушах не допускается наличие остатков щетины, внутренних органов, сгустков крови, бахромок мышечной и жировой тканей, загрязнений, кровоподтеков и побитостей.

Примечание - Допускаются зачистки от побитостей и кровоподтеков на

площади, не превышающей 10% поверхности, или срывы подкожного жира на площади, не превышающей 15% поверхности полутуши или туши второй, третьей, четвертой категорий, классов С и Д.

На замороженных и подмороженных свиных тушах и полутушах не допускается наличие льда и снега.

По показателям безопасности в ветеринарном отношении свинина должна соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации.

По микробиологическим показателям, содержанию токсичных элементов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов свинина должна соответствовать требованиям допустимых уровней, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Не допускается для реализации, а используется для промышленной переработки на пищевые цели свинина:

- с пожелтевшим шпиком;
- четвертой категории и классов С, Д;
- с неправильным разделением по позвоночному столбу (с нарушением спинного мозга, с оставлением целых или раздробленных позвонков);
- с зачистками от побитостей и кровоподтеков или срывами подкожного жира, превышающими требования;
- замороженная более одного раза;
- подмороженная;
- деформированные полутуши.

Требования к сырью

Для выработки свинины используют здоровых свиней, выращенных и откормленных в специализированных и индивидуальных хозяйствах, с соблюдением агрономических, ветеринарных и зоогигиенических требований.

Все продукты убоя должны пройти ветеринарно-санитарную экспертизу в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

Маркировка

На каждой свиной туше и полутуше, выпускаемой в реализацию и промышленную переработку, должно быть проставлено ветеринарное клеймо овальной формы, подтверждающее, что ветеринарно-санитарная экспертиза проведена в полном объеме и продукт выпускается для продовольственных целей без ограничений, а также проставлены товароведческие клейма и штампы, обозначающие категории упитанности или классы и возрастную принадлежность.

На свинину, подлежащую обезвреживанию, ставится только ветеринарный штамп, определяющий направление ее использования, согласно действующим нормативным правовым актом Российской Федерации*.

Товароведческую маркировку туш проводят только при наличии клейма или штампа государственной ветеринарной службы согласно классификации.

Категории свинины обозначают:

- первую - круглым клеймом диаметром 40 мм;
- вторую - квадратным клеймом с размером сторон 40 мм;
- третью - овальным клеймом с диаметром 1 - 50 мм и 2 - 40 мм;
- четвертую - треугольным клеймом размером стороны 45-50-50 мм;
- пятую - круглым клеймом диаметром 40 мм и буквой "П" высотой 20 мм внутри клейма;
- шестую категорию - прямоугольным клеймом с размером сторон 20 на 50 мм.

Класс свинины обозначают:

- экстра - буквой "Э" высотой 20 мм;
- первый - цифрой "1" высотой 20 мм;
- второй - цифрой "2" высотой 20 мм;
- третий - цифрой "3" высотой 20 мм;
- четвертый - цифрой "4" высотой 20 мм;
- пятый - цифрой "5" высотой 20 мм,
 - А - буквой "А" высотой 20 мм;
 - Б - буквой "Б" высотой 20 мм;

- С - буквой "С" высотой 20 мм;
- Д - буквой "Д" высотой 20 мм;
- Е - буквой "Е" высотой 20 мм.

Свинину, не соответствующую требованиям к категориям (таблица 2) или к классам (таблица 4), т.е. тощую, обозначают ромбовидным клеймом с размером сторон 40 мм.

Транспортная маркировка упакованной свинины в тушах и полутушах - по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака "Скоропортящийся груз", "Ограничение температуры".

Упаковка

Свиные туши и полутуши выпускают без упаковки и в упаковке.

Все используемые для упаковки материалы должны быть разрешены к применению уполномоченным органом в установленном порядке и обеспечивать сохранность и товарный вид мяса при транспортировании и хранении в течение всего срока годности, а также должны быть разрешены к применению в порядке, установленном федеральным законодательством для контакта с продукцией данной группы.

Допускается использовать тару и упаковочные материалы, закупаемые по импорту или изготовленные из импортных материалов, разрешенные в установленном порядке для контакта с данной группой продукции, обеспечивающие сохранность и качество продукции при транспортировании и хранении в течение всего срока годности.

Упаковка

Тара должна быть чистой, сухой, без постороннего запаха. Тара, бывшая в употреблении, должна быть обработана дезинфицирующими средствами в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, утвержденными в установленном порядке. Масса нетто продукции в ящиках из гофрированного

картона должна быть не более 20 кг, в контейнерах и таре-оборудовании - не более 250 кг; масса брутто продукции в многооборотной таре - не более 30 кг.

В каждую единицу транспортной тары упаковывают продукцию одного наименования, одного термического состояния и одной даты выработки.

Правила приемки

Свиней, предназначенных для убоя, принимают партиями. Под партией понимают любое количество свиней, поступивших в одном транспортном средстве и сопровождаемое одной товарно-транспортной накладной и одним официальным ветеринарным сопроводительным документом. Приемку и сдачу свиней осуществляют по живой массе или по количеству и качеству свинины.

При приемке партии свиней проверяют правильность оформления сопроводительных документов, проводят предубойный ветеринарный осмотр всех животных и определяют их категорию.

При приемке свиней по живой массе осмотру и оценке подлежат все свиньи в партии. Взвешивание проводят группами однородных по категориям свиней. Приемку свинины проводят по количеству и качеству туш партиями. Под партией понимают любое количество свинины однородное по качеству, одного вида термической обработки, предъявленное к одновременной сдаче-приемке, оформленное одним документом,

удостоверяющим качество, и одним ветеринарным сопроводительным документом. В документе, удостоверяющем качество, указывают:

- номер удостоверения и дату его выдачи;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителя на ее территории (при наличии);
- наименование продукции;

- термическое состояние;
- дату изготовления;
- номер партии;
- срок годности;
- условия хранения;
- результаты текущего контроля;
- обозначение настоящего стандарта;
- информацию о подтверждении соответствия.

Приемку свинины проводят по показателям и требованиям, установленным настоящим стандартом. При приемке проводят осмотр каждой туши и полутуши.

Для оценки качества свинины проводят выборку из разных мест партии в размере 3% общего количества.

Порядок и периодичность контроля микробиологических показателей, содержание токсичных элементов (ртути, свинца, мышьяка, кадмия), антибиотиков, пестицидов, радионуклидов, массовой доли общего фосфора устанавливает изготовитель продукции в программе производственного контроля.

Определение массы

Фактическую живую массу свиней определяют путем взвешивания однородных групп животных на весах для статического взвешивания с классом точности III по ГОСТ 29329 и ГОСТ 8.453 с наибольшим пределом взвешивания (НИВ) 500, 1000, 2000 кг, дискретностью (d) 0,1; 0,2; 0,5 кг (соответственно), с порогом чувствительности 1,4.

Фактическую массу туш определяют взвешиванием на монорельсовых весах для статического взвешивания с классом точности III по ГОСТ 29329 и ГОСТ 8.453 с наибольшим

пределом взвешивания (НИВ) 500,1000 кг, дискретностью ("*) 0,1; 0,2 кг (соответственно), с порогом чувствительности 1,4.

Возраст свиней устанавливают по данным сопроводительных документов хозяйств.

Толщину шпика на свиньях определяют прощупыванием или измерительными приборами, на тушах - измерительной линейкой по ГОСТ 427.

Температуру свинины определяют в толще тканей на глубине не менее 6 см цифровым термометром "Замер-1".

Транспортирование и хранение

Свиней для убоя перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок живого скота, действующими на транспорте данного вида. Транспортные средства должны быть чистыми и исключать возможность повреждения кожного покрова свиней.

Транспортирование свинины проводят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на транспорте данного вида.

Условия хранения и сроки годности свинины в остывшем, охлажденном, подмороженном и замороженном состоянии приведены в таблице 5.

Таблица 5

Вид термического состояния свинины	Параметры воздуха в камере хранения		Срок годности, включая транспортирование, не более
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Охлажденная (подвесом)	От минус 1 до 0	85	12 сут
Подмороженная	От минус 3 до минус 2	90	20 сут
Замороженная	Минус 12	95	3 мес
	Минус 18	95	6 мес
	Минус 20	95	7 мес

	Минус 25	95	12 мес

Контрольные вопросы

1. На какие категории подразделяют мясо свиней по качеству?
2. Что такое обрезная свинина?
3. Как должны выпускаться туши свиней 1, 2, 3, 4 категорий?
4. Какая свинина не допускается для реализации?
5. Дать характеристику 6 категории.

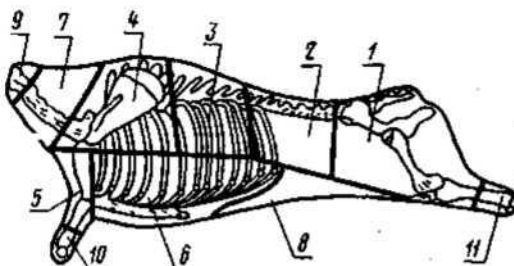
Тема: ГОСТ 7595 «Разделка говядины для розничной торговли»

Задание: 1. Изучить требования ГОСТа 7595 «Разделка говядины для розничной торговли»

1. Настоящий стандарт устанавливает порядок разделки говядины I и II категорий на отдельные сортовые отрубы.

2. Полутуши и четвертины говядины разделяют в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением санитарных правил, утвержденных в установленном порядке.

3. Полутуши и четвертины говядины разделяют на отдельные отрубы по следующей схеме:



4. Отрубы подразделяют на сорта, 1, 2, 3-й.

К сорту 1 относятся: тазобедренный 1; поясничный 2; спинной 3; лопаточный (лопатка, подплечный край) 4; плечевой (плечевая часть и часть предплечья) 5; грудной 6.

К сорту 2 относятся:

шейный 7; пашина 8.

К сорту 3 относятся:

зарез 9; передняя голяшка 10; задняя голяшка 11.

5. Анатомические границы отделения отрубов должны проходить:

Зарез: между вторым и третьим шейными позвонками. В зарез входят два первых шейных позвонка.

Шейный отруб: передняя граница проходит по линии отделения зареза; задняя — между пятым и шестым шейным позвонками. В отруб входят три шейных позвонка (с 3 по 5).

Лопаточный отруб: передняя граница — по месту отделения шейного отруба; задняя — между пятым и шестым ребрами; нижняя - по линии, проходящей от верхней трети первого ребра через середину пятого к нижней трети последнего ребра.

В отруб входят: лопаточная кость, два шейных (шестой и седьмой позвонки), четыре первых грудных позвонка и частично пятый с соответствующими им частями ребер.

Плечевой отруб: верхняя граница — по линии отделения лопаточного отруба; нижняя — в поперечном направлении через середин} лучевой и локтевой костей. Плечевой отруб отделяется от грудного путем разреза мышечной ткани.

В отруб входят: плечевая кость и половина лучевой и локтевой костей.

Передняя голяшка: отделяется по линии, проходящей в поперечном направлении через середину лучевой и локтевой костей.

В переднюю голяшку входят: нижняя половина лучевой и локтевой костей и кости запястья.

Грудной отруб: передняя граница — по линии отделения плечевого отруба; задняя — вдоль нижней трети тринадцатого ребра; верхняя - по линии, идущей от верхней трети первого к нижней трети последнего (тринадцатого) ребра; нижняя — вдоль реберной дуги до грудной кости.

В отруб входят: грудная кость с хрящами и соответствующими частями тринадцати ребер.

Спинной отруб: передняя граница — по линии отделения лопаточного отруба; задняя — между одиннадцатым и двенадцатым ребрами; нижняя — по линии отделения грудного отруба. В отруб входят: часть пятого и шесть грудных позвонков, начиная с шестого по одиннадцатый, с соответствующими им частями ребер.

Пашина: границы отделения проходят по линии, идущей от коленного сустава до сочленения истинной и ложной частей тринадцатого ребра и далее вдоль реберной дуги до грудной кости.

Поясничный отруб: передняя граница — по линии отделения спинного отруба; задняя — между пятым и шестым поясничными позвонками; нижняя — по линии отделения пашины и грудинки.

В поясничный отруб входят два последних грудных позвонка с ребрами (без нижней трети) и пять поясничных позвонков.

Тазобедренный отруб: передняя граница — по линии отделения поясничного отруба; задняя — поперек берцовой кости на уровне нижней ее трети; нижняя — по линии отделения пашины.

В тазобедренный отруб входят: кости таза (подвздошная, лонная, седалищная), крестцовая кость, шестой поясничный и два хвостовых позвонка, бедренная кость, коленная чашечка и верхние $\frac{2}{3}$ берцовой кости.

Задняя голяшка: отделяется поперек берцовой кости на уровне нижней ее трети с предварительным отделением ахиллова сухожилия в месте перехода его в мышечную ткань.

В заднюю голяшку входят: нижняя треть берцовой кости, кости скакательного сустава и ахиллово сухожилие.

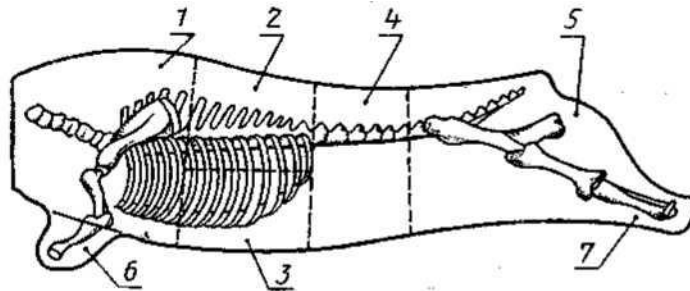
Контрольные вопросы

1. На сколько сортов подразделяют отруба?
2. Что относят к 1 сорту?
3. Что относят к 2 сорту?
4. Что относят к 3 сорту?
5. Где проходят анатомические границы отрубов?

Тема: ГОСТ 7597 «Мясо-свинина. Разделка для розничной торговли»

Задание: 1. Изучить требования ГОСТа 7597 «Мясо-свинина. Разделка для розничной торговли»

1. Свиные туши и полутуши разделяются на отдельные **части** по нижеследующей схеме:



2. Наименование частей и сортность

I сорт

- 1 — лопаточная часть.
- 2 — спинная часть (корейка).
- 3 — грудинка.
- 4 — поясничная часть с пашиной.
- 5 — окорок.

II сорт

- 6 — предплечье (рулька).
- 7 — голяшка.

3. Анатомические границы **разделки**

Лопаточная часть

Границы отделения проходят:

- а) задняя — по прямой линии между **пятым и шестым спинными** позвонками с пересечением ребер;
- б) нижняя — через плечелоктевой сустав.

Из костей в лопаточную часть входят: все 7 шейных позвонков, 5 первых спинных позвонков и соответствующие им ребра, лопатка с лопаточным хрящом, плечевая кость и передняя часть грудной кости.

Спинная часть (корейка)

Границы отделения проходят:

- а) передняя — по линии отделения лопаточной части;
- б) задняя — впереди первого поясничного позвонка;

в) нижняя — поперек ребер примерно на половине их **ширины**.

Грудинка

Границы отделения проходят:

а) передняя — по линии отделения **лопаточной части**;

б) задняя — за последним ребром;

в) верхняя — по линии отделения спинной части

Поясничная часть с пашиной

Границы отделения проходят:

а) передняя — по линии отделения спинной части и грудинки;

б) задняя — по прямой линии, проходящей между последним и предпоследним поясничными позвонками непосредственно впереди тазовой кости.

Окорок

Границы отделения проходят:

а) передняя — по линии отделения поясничной части с пашиной;

б) задняя — по линии отделения голяшки.

Голяшка

Отделяется от окорока в поперечном направлении через верхнюю треть берцовых костей. В заднюю голяшку входят две трети берцовых костей и скакательный сустав.

Предплечье (рулька)

Отделяется по прямой линии через плече-локтевой сустав. В рульку входят кости предплечья и запястный сустав.

Маркировка отдельных частей туши производится следующим образом:

а) при выпуске с промышленных предприятий (мясокомбината, холодильника) — путем вложения в каждую единицу упаковки этикетки с обозначением наименования части и сорта мяса;

б) в магазинах — раскладкой частей туш отдельно по сортам с обозначением сорта.

Контрольные вопросы

1. На какие части и сорта разделяют свиные туши?
2. Где проходит граница разделки для лопаточной части?
3. Где проходит граница разделки для спинной части?
4. Где проходит граница разделки для грудинки?
5. Где проходит граница разделки для окорока?

Раздел 2. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ СВИНИНЫ

По способам обработки изделия из свинины делят на продукты, которые выдерживают в посоле и которые не выдерживают в нем; по способам термической обработки — на вареные, копчено-вареные копчено-запеченные, запеченные, жареные и сырокопченые продукты.

Для производства продуктов из свинины используют свинину по ГОСТ 7724, включая туши подсвинков массой 30...38 кг, бекон соленый в полутушах, головы свиные обработанные. Для производства сырокопченых продуктов не допускается использовать мясо хряков и свинину со шпиком мягкой, мажущейся консистенции и свинину 4 категории.

В зависимости от вида изделий используют свинину в шкуре, с частично снятой шкурой или без нее.

При приемке сырье осматривают и при необходимости дополнительно проводят сухую или мокрую обработку. При сухой обработке ножом соскабливают или срезают кровяные сгустки, кровоподтеки, остатки щетины, кровоизлияния, загрязнения, остатки диафрагмы, бахрому. Клейма не удаляют. Мокрую обработку осуществляют в моечной машине или из шланга с щетками при температуре воды 35...50 °C и напоре 1,5...2 МПа. Для получения продукции, удовлетворяющей санитарным требованиям, рекомендуется погружать отруба на 5...7 с в рассол, содержащий 20 % поваренной соли и 0,2 % нитрита натрия.

Для выработки всех наименований продуктов из свинины в основном используют охлажденное сырье (температура в толще бедра и лопатки полутуши 3 °C).

При использовании бескостных вареных, копчено-вареных, копчено-

запеченных, запеченных или жареных продуктов из парной свинины необходимыми условиями переработки являются ритмичная подача сырья, разделка и посол его без накопления, обязательное соблюдение температурных режимов на всех стадиях технологического процесса. Температура парного мяса должна быть 30...35 °С в толще бедра, после разделки не менее 30 °С, после шприцевания рассолом температурой 3 ± 2 °С не выше 18 °С.

Замороженное сырье размораживают до температуры в толще бедра не ниже 1 °С. Для производства продуктов из свинины при полной разделке свиные полутуши разделяют на три отруба, из которых затем выделяют сырье для различных наименований продуктов, при неполной разделке выделяют необходимые отрубы или части. Разделку переднего отруба начинают с отделения щековины (если она оставлена на полутуше), делая разрез по прямой линии в поперечном направлении к положению шеи. Ножку отделяют по запястному суставу (если она оставлена на полутуше). Выход этого отруба 30...34 % от массы полутуши в зависимости от категории упитанности свинины.

Разделку среднего отруба начинают с отделения грудной кости в месте сочленения ее с реберными хрящами и спинных позвонков у основания ребер. Выход отруба 25...32 % от массы полутуши.

Разделку заднего отруба начинают с отделения ножки (если она оставлена на полутуше) по верхней части скакательного сустава посередине пяточной кости, пяточную кость оставляют в окороке. Выход заднего отруба 31...38 % от массы полутуши в зависимости от категории упитанности.

При изготовлении рулетов, ветчины в форме и копчено-запеченной, шинки по-белорусски, а также мяса свиных голов прессованного в посол направляют бескостное сырье, которое предварительно обваливают, удаляют кости, хрящи и грубые сухожилия. При выработке обезжиренных окороков с тазобедренной части снимают излишки шпика, его можно также удалить после посола.

Хребтовый и боковой шпик отделяют от свиных полутуш 2, 3 и 4 категорий в шкуре и без шкуры по всей длине полутуши от первого до последнего позвонка. Верхняя граница отделения бокового, шпика проходит по линии деления корейки и грудинки, нижняя — на расстоянии 11...15 см от нее.

При наличии побитостей и порезов на тазобедренной части свиные полутуши в шкуре всех категорий направляют на производство буженины, предварительно сняв шкуры.

Выход шкуры при выработке буженины из свинины 3 категории не более 6,5 % от массы буженины в шкуре, 1 и 2 категорий— 7,5 %.

Тема: Производство вареных продуктов из свинины

Окорок тамбовский вареный высшего сорта

Цель работы: изучить производство окорока тамбовского вареного высшего сорта (ГОСТ 18236) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тазобедренная часть отруба от свиных полутуш 1 и 2 категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой, а также от соленого бекона. Ножка отделена в верхней части скакательного сустава посередине пяточной кости, пяточная кость оставлена в окороке, толщина подкожного слоя шпика не более 4 см.

Посол сырья. Смешанный или мокрый с предварительным шприцеванием. Окорока шприцуют рассолом плотностью 1,100 г/см, содержащим 0,075 % натрия нитрита и 1 % сахара. Рассол вводят с помощью одно- или многоигольчатых шприцев либо через кровеносную систему в количестве 10 % от массы окорока. При смешанном посоле окорока затем натирают солью в количестве 3 % от массы. После этого их укладывают в чаны и прессуют при смешанном посоле в течение 1 сут, при мокром осуществляют массирование в массажере при частоте вращения 8 об/мин по режиму: вращение 10...20 мин, отстой 50 мин (однократно).

Затем окорока заливают рассолом (плотность 1,087 г/см, содержание натрия нитрита 0,05 %) в количестве 40...50 % от массы сырья. При смешанном посоле окорока выдерживают в рассоле 5...7 сут, при мокром способе 2...3 сут. После выдержки рассол сливают и окорока выдерживают вне рассола 2...5 сут.

Термообработка. Окорока промывают в теплой воде (температура не выше 20 °С, тщательно очищают шкуры и направляют на стекание в течение 2...3 ч. Варят окорока при 80...82 °С (в момент загрузки температура воды до 95...98 °С) в течение 3...12 ч из расчета 50...55 мин на 1 кг массы. Окорок считается сваренным, когда температура в его толще достигнет 71 ± 1 °С.

Сваренные окорока промывают водой (температура 30...40 °С и охлаждают под душем (температура воды 10...12 °С). Окончательное охлаждение осуществляют в камерах до достижения температуры в толще продукта 0...8 °С.

Выход продукта. Без массирования 82 % от массы несоленого сырья, с массированием 85 %.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Продукт
Сырье несоленое, кг на	00 кг	
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья		
Выход продукта, %		

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Какова плотность рассола для шприцевания тамбовского окорока?
2. Сколько суток выдерживают окорока в рассоле при смешанном и мокром способах посола?
3. Какое время и при какой температуре производят варку окорока?
4. Каковы параметры охлаждения окорока после варки?

Рулет ленинградский высшего сорта

Цель работы: изучить производство рулета ленинградского высшего сорта (ГОСТ 18236) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тазобедренная часть отруба без костей и хрящей (с голяшкой или без нее) от свиных полутуш 1 и 2 категорий, в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой, а также от соленого бекона.

Производство рулетов. Осуществляют по двум схемам. Согласно первой соленые тамбовские окорока промывают в теплой воде (температура не выше 20 °С и тщательно очищают шкуру. Подготовленные соленые окорока обваливают: удаляют бедренные кости, допускается оставлять голяшки. Толщина подкожного слоя шпика не более 3 см.

В соответствии со второй схемой предварительно обваленные окорока (с голяшкой или без нее) подвергают посолу мокрым методом двумя способами.

1. Сырье шприцуют рассолом (плотность 1,100 г/см, содержание натрия нитрита 0,075 % и сахара 1 %) в количестве 10 % от его массы. Затем сырье массируют в массажере при частоте вращения барабана 16 об/мин (вращение 20...30 мин, отстой 40...60 мин) с предварительным введением рассола в количестве 5 % от массы сырья. Длительность массирования 24...36 ч.

2. Сырье массируют в массажере при 16 об/мин (вращение 20...30 мин, отстой 40...60 мин) с предварительным введением 15 % рассола (плотность 1,100 г/см, содержание натрия нитрита 0,05 % и сахара 0,6 %). Цикл длится 24...36 ч.

После посола сырье промывают так же, как при производстве тамбовских окороков.

Термообработка. При выработке рулетов в пресс-формах от окорока отрезают голяшку, если рулеты варят в открытых котлах, то голяшку оставляют. Варку, промывание и охлаждение осуществляют так же, как и при производстве тамбовских окороков.

Выход продукта. При посоле сырья с костями и голяшкой: без массирования 79 % от массы несоленого сырья, с массированием 82 %; при посоле бескостного сырья без голяшки с массированием 82 %. (со шприцеванием или без него).

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Сырье для производства рулета.
2. Какие схемы применяются при производстве рулета?
3. Особенности мокрого посола сырья по второй схеме при производстве рулета.
4. Параметры термообработки рулета.

Тема: Производство копчено-вареных продуктов из свинины

Корейка копчено-вареная высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства корейки копченосте-вареной высшего сорта (ГОСТ 18255) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Спинная часть отруба с ребрами шириной 14...15 см, выделенная по всей длине отруба от свиных полутуш 1 и 2 категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой, а также от соленого бекона. Позвонки удалены, края тщательно заправлены, толщина подкожного слоя шпика не более 4 см, толщина в тонкой части не менее 3 см.

Посол сырья. Осуществляют двумя способами:

1. Сырье шприцуют рассолом. Для шприцевания используют рассол (плотность 1,987 г/см³, содержание натрия нитрита 0,05 % и сахара 0,5 %) в количестве 4...5 % от массы сырья. Затем корейку укладывают в чаны, прессуют и заливают рассолом (плотность 1,087 г/см³, содержание натрия нитрита 0,05 % и

сахара 0,5 %) в количестве 40...50 % и выдерживают 3...5 сут. Затем рассол сливают и сырье выдерживают 1 сут вне рассола.

2. Сырье натирают посолочной смесью (поваренной соли 97 % и сахара 3 %) в количестве 4 %, укладывают в чаны, выдерживают 1 сут и прессуют. Затем корейку заливают рассолом (плотность 1,087 г/см³, содержание натрия нитрита 0,05 % и сахара 0,5 %) в количестве 40...50 % от массы сырья. Корейку выдерживают в рассоле 5...7 сут, затем рассол сливают и сырье выдерживают 1 сут вне рассола.

Термообработка. После посола корейку промывают водой (температура не выше 20 °С), направляют на стекание в течение 2...3 ч, затем подпетливают (если эта операция не была проведена перед промывкой). Копчение осуществляют при 30...35 °С в течение 3...4 ч. Варку осуществляют так же, как при получении вареных окороков и рулетов в течение 3...5 ч, охлаждение - как копчено-вареных окороков и рулетов.

Выход продукта. 83 % от массы несоленого сырья (со шприцеванием или без него).

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Рецепт и плотность рассола применяемого для шприцевания корейки по первому способу.
2. Состав и количество посолочной смеси, применяемой при посоле по второму способу.
3. Параметры копчения и варки.
4. Выход продукта.

Балык свиной копчено-вареный в оболочке высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства балыка свиного копчено-вареного в оболочке высшего сорта (ГОСТ 18255) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Спинная и поясничная мышцы (филей) с толщиной слоя шпика не более 0,5 см от свиных полутуш 2 и 4 категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой.

Посола сырья. Осуществляют двумя способами.

1. Сырье натирают посолочной смесью (поваренной соли 97 % и сахара 3 %) в количестве 3,5 % от массы, укладывают в емкости, прессуют, выдерживают 2 сут и заливают рассолом (плотность $1,087 \text{ г/см}^3$, содержание натрия нитрита 0,05 % и сахара 0,5 %) в количестве 35...40 % от массы сырья. Выдержка в рассоле длится 5...7 сут, затем 1 сут выдерживают вне рассола.

2. Сырье натирают поваренной солью в количестве 2 % от массы сырья и обрабатывают в массажере при частоте вращения 16 об/мин (вращение 15...20 мин, отстой 40...60 мин) в течение 24...48 ч с предварительным введением рассола (плотность $1,100 \text{ г/см}^3$, содержание натрия нитрита 0,05 % и сахара 0,5 %) в количестве 4...5 %.

Термообработка. После посола сырье промывают водой (температура не выше 20°C) и направляют на стекание в течение 2...3 ч. Сырье зачищают от бахромок, вкладывают по два филея в синюги говяжьи, сшитые из синюжных пленок, или искусственные оболочки, перевязывают шпагатом в продольном и поперечном направлениях через каждые 5...8 см, делая петлю для подвешивания.

Коптят батоны при $30...35^\circ\text{C}$ в течение 10...12 ч, затем варят при $80...82^\circ\text{C}$ (температура воды в момент загрузки 100°C) в течение 1,5...2 ч. После варки балыки прессуют на столах или стеллажах специальными прессами или с помощью досок в течение 10...12 ч, одновременно охлаждая их до 8°C .

Допускается не прессовать балыки.

Выход продукта. С массированием 87 % от массы несоленого сырья без массирования 84 %.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Рецепттура, количество и плотность заливочного рассола, применяемого в первом способе.
2. Время и частота вращения барабана массажера по второму способу.
3. Подготовка сырья к термообработке.
4. Температура копчения и варки балыков.

Тема: Производство сырокопченых продуктов из свинины

Грудинка сырокопченая высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства грудинки сырокопченной высшего сорта (ГОСТ 16594) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Грудореберная часть с ребрами, выделенная по всей длине отруба, с удаленной брюшиной от свиных полутуш 1 и 2 категорий в шкуре, а также от соленого бекона. Верхняя граница отделения проходит по линии отделения

корейки, нижняя — по границе, расположения сосков, линия отреза от брюшной части может быть косая. Толщина подкожного слоя шпика не более 3 см, толщина в тонкой части не менее 2 см. Допускается разделение грудинки на две равные части шириной по 11...15 см.

Посол сырья. Осуществляют двумя способами, с предварительным шприцеванием рассолом или без него.

1. Сырье шприцуют рассолом (плотность $1,087 \text{ г/см}^3$, содержание натрия нитрита 0,05% и сахара 0,5%) в количестве 40-50% от массы сырья. Затем сырье натирают смесью поваренной соли (97%) и сахара (3%) в количестве 4%, укладывают в чаны, выдерживают 1...2 сут, прессуют и заливают рассолом (плотность $1,087 \text{ г/см}^3$, содержание натрия нитрита 0,05% и сахара 0,5%) в количестве 40...50%. Сырье выдерживают в рассоле 5...7 сут, затем вне его 1 сут при 2...4 °С.

2. Сырье натирают смесью : поваренной соли (97%) и сахара, (3%) в количестве 4% от массы. Далее процесс осуществляется аналогично вышеописанному способу. Длительность выдержки сырья в рассоле 8...10 сут, вне рассола 1 сут при 2...4 °С.

Термообработка. После посола грудинку вымачивают в воде (температура не выше 20 °С в течение 0,5... 1 ч. Температура воды 20...25 °С), подпетливают и оставляют для стекания воды на 2...3 ч.

Грудинку коптят при 30...35 °С в течение 16...24 ч и затем сушат при 11 ± 1 ОС, относительной влажности воздуха $75 \pm 2\%$ и скорости его движения 0,05...0,1 м/с в течение 2...5 сут.

Выход продукта. 90% от массы несоленого сырья (со шприцеванием или без него).

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Верхняя и нижняя границы отделения корейки.
2. Посол сырья с предварительным шприцеванием.
3. Количество и рецептура посолочной смеси для посола по второму способу.
4. Параметры термообработки.

Ребра свиные сырокопченые 2 сорта

Цель работы: изучить технологию производства ребер свиных сырокопченных 2 сорта (ГОСТ 16594) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Грудореберная часть с шейными и спинными позвонками, полученная при разделке переднего и среднего отрубов, с содержанием межреберного мяса не более 30% от свиных полутуш всех категорий, а также от соленого бекона

Посол сырья. Свиные ребра укладывают в чаны, прессуют и заливают рассолом (плотность 1,100 г/см³, содержание натрия нитрита 0,05%) в количестве 200% от массы сырья. Длительность выдержки сырья в рассоле 1...2 сут при 2...4 °С, вне рассола 2...4 ч. Соленые ребра промывают водой (температура 20...25 °С, подпетливают и оставляют для стекания воды на 20...30 мин.

Термообработка. Ребра коптят при 30...35 °С в течение 12...24 ч, охлаждают при 0...8 °С до достижения температуры в толще продукта 8 °С.

Выход продукта. 90% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и

физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Содержание межреберного мяса на сырье.
2. Плотность рассола и длительность выдержки сырья в рассоле.
3. Температура копчения.
4. Выход продукта.

Тема: Производство копчено-запеченных продуктов из свинины

Окорок копчено-запеченный высшего сорта (ГОСТ 1825)

Цель работы: изучить технологию производства окорока копчено-запеченного высшего сорта (ГОСТ 18256) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тазобедренная часть отруба от свиных полутуш 1 и 2 категорий в шкуре. Ножка отделена в верхней части скакательного сустава посередине пяточной кости, бугорок пяточной кости оставлен в окороке. Тазовая кость удалена. Толщина подкожного слоя шпика не более 3 см.

Посола сырья. Осуществляют мокрым методом с предварительным шприцеванием через кровеносную систему или в мышечную ткань рассолом (плотность 1,087 г/см³, содержание натрия нитрита 0,05% и сахара 1,5%) в количестве не более 10% от массы сырья. Нашприцованные окорока укладывают в емкости, прессуют и заливают рассолом (плотность 1,087 г/см³ содержание натрия нитрита 0,05%) в количестве 40...50%. Длительность выдержки сырья в рассоле 3-5 суток при 2- 4 °С и вне рассола 1...2 сут.

Термообработка. После посола окорока промывают в теплой воде (температура не выше 20 °С) и оставляют для отека воды на 2-3 часа. Затем

каждый окорок укладывают на лист целлофана наискось шкуркой вниз, ножкой от себя, передний угол целлофана накладывают на плоскую часть окорока, затем с боков и на голяшку, перевязывают шпагатом в продольном и поперечном направлениях через каждые 10... 12 см.

Окорока коптят и запекают при 85-95 °С течение 11 - 12 ч. Готовые окорока охлаждают до достижения температуры в толще 0...8 °С.

Выход продукта. 90% от массы несоленого сырья.

Контрольные вопросы

1. Особенности разделки сырья для производства окорока.
2. Технология шприцевания и посола.
3. Подготовка окорока к термообработке.
4. Температура копчения и запекания.

Пастрома копчено-запеченная высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства пастромы копчено-запеченной высшего сорта (ГОСТ 18256) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Мясо с межмышечным жиром от шейной части отруба, нарезанное вдоль мышц на прямоугольные пластины толщиной 2...3 см от свиных полутуш 1, 2 и 4 категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой. Шпик и шкура удалены.

Посол сырья. Осуществляют мокрым методом. Сырье укладывают в емкости, прессуют, заливают рассолом (плотность 1,100 г/см³, содержание натрия нитрита 0,03%) в количестве 40...50 % от массы сырья и выдерживают в нем при 2...4 °С в течение 2...3 сут.

Термообработка. Сырье натирают смесью свежего тонкоизмельченного чеснока (92,5%) и черного молотого перца (7,5%) в количестве 2,7% от массы

сырья, подпетливают шпагатом. Пастрому коптят и запекают при 85...95 °С в течение 2 ч или при 80...85 °С в течение 3...5 ч.

Выход продукта. 77% от массы - несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. От какой части отруба используют сырье для производства пастромы?
2. Количество заливочного рассола при посоле.
3. Чем натирают сырье перед термообработкой.
4. Температура копчения и запекания пастромы.

Тема: Производство запеченных и жареных продуктов из свинины

Буженина запеченная (жареная) высшего сорта

Цель работы: изучить технологию буженины жареной (запеченной) (ГОСТ 174112) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тазобедренная часть без костей и хрящей с толщиной шпика не более 2 см от свиных полутуш всех категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой.

Посол сырья. Осуществляется двумя способами.

1. Сырье натирают смесью поваренной соли (91%), чеснока (3,5%), красного молотого перца (5,5%) в количестве 2,75% от массы или только поваренной солью в количестве 2,5%.

2. Сырье массируют в массажерах при частоте вращения 16 об/мин в течение 20...30 мин, предварительно внося посолочную смесь из поваренной соли (91%), чеснока (3,5%) и красного молотого перца (5,5%) в количестве 2,75% или только поваренную соль в количестве 2.5%.

Термообработка. Посоленное сырье укладывают в предварительно разогретые и смазанные свиным жиром противни или тазики шпиком вверх.

Запекают при 120... 150 °С в течение 3...5 ч или жарят на плите 1 ч, затем в ротационных печах при 150... 170 °С в течение 2,5...4 ч до достижения температуры в толще продукта 71 ± 1 °С.

Готовую буженину охлаждают в камерах при 0...8 °С до достижения температуры в толще не выше 8 °С.

Выход продукта. При посоле без массирования: запеченной буженины % от массы несоленого сырья, жареной 63 %; при посоле с массированием: запеченной 70 %, жареной 66 %.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Из какого сырья готовят буженину?
2. Рецептuru посолочной смеси для первого способа.
3. Параметры массирования по второму способу.
4. Температура запекания.

Карбонад запеченный (жареный) высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства карбонада запеченного (ГОСТ 17482) и выработать продукт.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты

разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Спинная и поясничная мышцы, вырезанные по линии расположения остистых отростков позвоночника от свиных полутуш всех категорий в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой. Шкура удалена; толщина слоя шпика не более 0,5 см.

Посол сырья и термообработка. Посол и подготовка сырья к термообработке аналогичны этим процессам при производстве буженины.

Карбонад запекают при 120...150 °С в течение 2...3 ч или жарят на плите 1 ч, затем в ротационных печах при 150...170 °С в течение 0,5 ч.

Карбонад охлаждают в камерах при 0...8 °С до достижения температуры в толще не выше 8 °С.

Выход продукта. При посоле без массирования: запеченного 66% от массы несоленого сырья, жареного 62%; при посоле с массированием: запеченного 69, жареного 65%.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Продукт
Сырье несоленое, кг на	00 кг	
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья		
Выход продукта, %		

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Места выделения сырья для производства карбонада.
2. Температура термообработки полуфабриката.

Тема: Производство продуктов из свиного шпика

Для выработки продуктов из свиного шпика применяют свинину (по ГОСТ 7724) 1, 2, 3 и 4 категорий (кроме подсвинков) охлажденную или замороженную. Допускается использовать свинину 1 категории только при наличии на полутуше побитостей и порезов, а также шпик с наличием не более двух прослоек мышечной ткани для всего ассортимента, кроме шпика слоеного и венгерского.

Не допускается использовать шпик от туш хряков, мажущейся консистенции, пожелтевший или имеющий признаки несвежести, дважды замороженный.

При использовании замороженного сырья свиные полутуши размораживают путем воздушного душирования при температуре $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не менее 90% и скорости его движения у бедра полутуш 0,2...1,0 м/с. Продолжительность размораживания 18...24 ч при начальной температуре сырья ниже -8 °С и конечной -1 °С.

Хребтовый и боковой шпик отделяют по всей длине полутуш от первого до последнего позвонка; верхняя граница отделения бокового шпика проходит по линии разделения корейки и грудинки, нижняя — на расстоянии 11...15 см от этой линии. При наличии сырья с частично снятой шкурой, остатки шкуры удаляют механическим способом или вручную с помощью ножа.

Шпик венгерский

Цель работы: изучить технологию производства и выработать шпик венгерский (ОСТ 49 38)

Методика проведения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Шпик хребтовый и боковой толщиной в тонкой части (без учета толщины шкурки) не менее 3 см, массой 1,1...3,5 кг от свиных полутуш в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой.

Подготовка и посол сырья. Осуществляют сухим или мокрым методом с

обязательным снятием шкурки перед посолом.

Сухой посол шпика производят в штабелях высотой до 2 м, ящиках или чанах. На дно ящиков и чанов насыпают слой поваренной соли толщиной 1,0...1,5 см. Каждую пластину шпика смачивают в рассоле (плотность 1,087 г/см³), натирают поваренной солью и укладывают шкурой вниз (при ее отсутствии — наружной частью) в штабеля, ящики или чаны, пересыпая каждый ряд солью. Расход поваренной соли для натирания и пересыпки 5 кг на 100 кг сырья.

При мокром посоле пластины шпика укладывают в чаны, предварительно пересыпая каждый ряд поваренной солью, и заливают рассолом (плотность 1,087 г/см³) в количестве 40...50% от массы сырья.

Общий расход поваренной соли при посоле шпика 13% с учетом соли для натирания и используемой при приготовлении рассола.

Шпик выдерживают в посоле при температуре 2...4 °C при сухом методе в течение 7...10 сут, при мокром 5...7 сут.

Термообработка После сухого посола шпик освобождают от излишков соли путем стряхивания и нарезают на пластины прямоугольной формы. Пластины погружают на 1...2 мин в горячую воду, обсыпают красным перцем (2 % от массы сырья) или погружают в раствор желатина с красным перцем температурой 63...65 °C (расход желатина 90 г, красного перца 2 кг на 100 кг сырья). Затем шпик подпетливают.

Коптят шпик при 18...22 °C в течение 6...12 ч. При копчении во избежание загрязнения сажей, золой и пылью следят, чтобы не было сильной тяги. Необходимо тщательно контролировать температурный режим, чтобы шпик не расплавился, и следить за топкой, чтобы шпик не воспламенялся. Окончание копчения определяют органолептически, по равномерности окраски поверхности и появлению приятного аромата копчения.

Охлаждают шпик в камере при 0...8 °C до достижения температуры в толще продукта 8 °C.

Выход продукта 95% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной

тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Толщина хребтового и бокового шпика для производства шпика венгерского.
2. Два способа посола сырья (сухой и мокрый).
3. Количество красного перца для обсыпки, состав раствора желатина для обмакивания.
4. Температура копчения.

Сало белорусское

Цель работы: изучить технологию производства сала белорусского и выработать продукт.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Шпик хребтовый и боковой толщиной в тонкой части не менее 3,5 см, массой 1,1 кг от свиных полутуш в шкуре.

Посол сырья. Осуществляют сухим методом. Перед посолом шпик нарезают на пластины, каждую пластину натирают смесью поваренной соли (4 кг на 100 кг сырья), свежего тонко измельченного чеснока (1,0 кг), черного молотого перца и молотого кориандра (по 0,1 кг), лаврового листа (0,02 кг), тмина или укропа (0,03 кг на 100 кг сырья).

Пластины шпика пересыпают посолочной смесью, укладывают в штабеля, ящики или чаны и выдерживают в посоле 7... 10 суток при 2...4 °С. После посола шпик освобождают от излишков посолочной смеси и заворачивают в пергамент или подпергамент.

Срок хранения и реализации сала белорусского при 0...8 °С и относительной влажности воздуха 75±5% до 60 суток с момента окончания технологического процесса.

Выход продукта. 98% от массы несоленого шпика.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Рецепт натирочной смеси для сала белорусского.
2. Какое количество времени производится посол и при какой температуре?
3. Срок хранения сала белорусского.
4. Выход продукта.

Шпик по-домашнему

Цель работы: изучить технологию производства и выработать шпик по-домашнему.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Шпик хребтовый и боковой толщиной в тонкой части не менее 3,5 см, массой 1,1 кг от свиных полутуш в шкуре, без нее или с частично снятой шкурой.

Посол сырья. Осуществляют сухим методом. Перед посолом со шпика снимают шкурку и нарезают его на пластины, каждую пластину натирают смесью

поваренной соли (8 кг на 100 кг сырья), черного молотого перца (1,0 кг), свежего тонко измельченного чеснока (5,0 кг), лаврового листа (0,025 кг),

Пластины шпика пересыпают посолочной смесью, укладывают в штабеля, ящики или чаны и выдерживают в посоле 7... 10 суток при 2...4 °С. После посола шпик освобождают от излишков посолочной смеси и заворачивают в пергамент или подпергамент.

Срок хранения и реализации шпика по-домашнему при 0...8 °С и относительной влажности воздуха $75\pm 5\%$ до 60 суток с момента окончания технологического процесса.

Выход продукта. 98% от массы несоленого шпика.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Толщина шпика и масса куска при производстве шпика по-домашнему.
2. Подготовка сырья к посолу и рецептура посолочной смеси.
3. Время выдержки в посоле.
4. Срок хранения и условия реализации продукции.

Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ ГОВЯДИНЫ

Тема: Филей говяжий запеченный

Цель работы: изучить технологию производства и выработать филей говяжий запеченный (ТУ 49 734)

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Спинная и поясничная мышцы от говяжьих полутуш 1 и 2 категории в парном и охлажденном состояниях.

Посол сырья. Сырье шприцуют рассолом (плотность 1,100 г/см³, температура рассола 4 °С) в количестве 10 % от массы сырья.

Посоленное сырье натирают молотым черным перцем (300 г на 100 кг несоленого сырья) и измельченным чесноком (1000 г), укладывают в тазики, смазанные костным жиром, и направляют на запекание.

Термообработка. Филей запекают в печах при 120 - 150 градусах С до достижения температуры в толще продукта 76 - 78 градусов С. Готовые изделия охлаждают при 0-8 градусах С до температуры в толще 0-8 градусов С

Упаковывание и хранение. Филей заворачивают в пергамент, подперга-мент и т.д. Хранят при 0...8 °С и относительной влажности воздуха 75% не более 5 суток с момента окончания технологического процесса.

Выход продукта. 62 % от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Сырье для производства филея говяжьего.
2. Шприцевание и посол сырья.
3. Температура запекания филея говяжьего .
4. Хранение продукта.

Тема: Говядина пряная вареная

Цель работы: изучить технологию производства и выработать говядину пряную вареную (ТУ 49 РСФСР 52).

Методика выполнения работы

Сырье. Грудореберная часть от 7-го шейного позвонка до 12-го или 13-го ребра; кости, хрящи и сухожилия удалены; масса одного куска 4,5...8 кг.

Посол сырья. Сырье охлаждают до 2...4°C, укладывают в чаны, бочки или другую тару и заливают рассолом в количестве 50% от массы сырья.

Рецептура заливочного рассола, кг на 100 л воды:

соль поваренная пищевая - 15

сахар-песок или глюкоза - 2,5

уксус спиртовой или кислота уксусная - 0,1

нитрит натрия - 1,0

маринад - 5,0 л

Рецептура маринада, кг на 100 л воды:

перец черный горошком - 0,5

перец душистый горошком - 0,25

гвоздика целая - 0,1

лист лавровый - 0,05

Сырье выдерживают в рассоле 5...6 сут при 2...4°C.

Термообработка. Посоленное сырье вымачивают в воде (температура не выше 20 ° С в течение 30...60 мин, затем укладывают в формы, предварительно выстланные целлофаном, накрывают сверху свободными концами целлофана, закрывают крышкой и прессуют.

Варку осуществляют в воде или в паровых камерах при 78...90 °С (температура в момент загрузки 100 °С), длительность варки определяют из расчета 55 мин на 1 кг массы продукта, общая продолжительность 4...7 ч.

После варки формы подпрессовывают, опрокидывают над ванночкой, давая стечь жиру и бульону, и охлаждают в камере до температуры не выше 8 °С. Охлажденную форму опускают в горячую воду на несколько минут,

опрокидывают над столом, и продукт выпадает. Форму можно обогреть и под душем, при этом ее размещают дном вверх. Затем продукт очищают от застывшего бульона и жира.

Упаковывание и хранение. Говядину прессованную завертывают в пергамент, подпергамент, целлофан и другие пленочные материалы. Хранят при 0...8°C не более 3 сут с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии-изготовителе не более 24 ч.

Выход продукта. 78% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Рецепт заливочного рассола.
2. Рецепт маринада.
3. Параметры термообработки.
4. Методы выемки продукта из формы.

Тема: Говядина копчено-запеченная

Цель работы: изучить технологию производства и выработать говядину копчено-запеченную (ТУ 49 РСФСР 52).

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Поверхностные и внутренние мышцы тазобедренной части говяжьей полутуши (4-й главный мускул бедра, ягодичный средний мускул бедра, 2-й главный мускул бедра).

Посол сырья. Сырье шприцуют рассолом (плотность 1,079 г/см³) в

количестве 8...12% от массы сырья (состав рассола: вода 100 л, соль 12,3 кг, сахар 1,5, натрия нитрит 0,1 кг). Нашприцованное сырье натирают сухой посолочной смесью (61% соли, 7,3% черного молотого перца и 31,7% измельченного чеснока) в количестве 4,1%. Затем сырье укладывают в емкости, подпрессовывают и выдерживают в посоле 5...7 сут при 0...4°C. Посоленное сырье подпетливают и направляют на термическую обработку.

Термообработка. Полуфабрикат коптят и запекают при 85...100 °С в течение 12...18 ч, затем охлаждают в камерах до достижения температуры в толще продукта 0...8 °С.

Упаковывание и хранение. Изделия упаковывают и хранят так же, как говядину запеченную.

Выход продукта. 69% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Какие мышцы тазобедренного отруба являются сырьем для производства говядины копчено-запеченной.
2. Количество и рецептура рассола для шприцевания.
3. Состав и количество натирочной смеси.
4. Температура копчения и запекания.

Тема: Филей говяжий копчено-вареный новый высшего сорта

Цель работы: изучить технологию производства и выработать филей говяжий копчено-вареный новый высшего сорта (ТУ 10 РСФСР 309).

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории

мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Спинная мышца массой от 0,43 до 0,71 кг от говяжьих полутуш.

Посол сырья. Осуществляют мокрым методом.

1. Сырье шприцуют рассолом плотностью 1,050 г/м³ (натрия нитрит 0,02% и сахар 0,15%) в количестве до 5% от массы сырья, укладывают в емкости и заливают таким же рассолом в количестве 30...40%. При посоле добавляют маринад, который получают путем кипячения в течение 3 мин 5 л воды, 200 г перца черного или белого молотого, 50 г сахара-песка и 40 г лаврового листа (на 100 кг сырья). Продолжительность выдержки сырья в посоле 3...5 сут.

2. Сырье шприцуют с двух сторон, укладывают и заливают рассолом и маринадом и выдерживают 4...6 сут.

Термообработка. Посоленное сырье подпетливают, навешивают на рамы и выдерживают в камере при 3 ± 1 °С в 4...6 ч для подсыхания поверхности.

Соленый полуфабрикат коптят при 30...50 °С в течение 6...8 ч, затем варят в термокамерах при 75...85 °С в течение 60...75 мин. Филей охлаждают в камерах при 0...8 °С.

Выход продукта. 70% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Состав и плотность рассола для шприцевания.
2. Приготовление маринада для заливки.
3. Термообработка соленого полуфабриката.
4. Выход продукта.

Раздел 4. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

Для производства продуктов из птицы используют тушки кур, уток, гусей, индеек. В зависимости от возраста птицы мясо подразделяют на мясо молодой и взрослой птицы. К мясу молодой птицы относят тушки цыплят, цыплят-бройлеров, утят, гусят, индюшат с неокостеневшим (хрящевидным) килем грудной кости, с неороговевающим клювом, с нежной пластичной кожей на тушке.

На ногах тушек цыплят, цыплят-бройлеров, индюшат гладкая плотная прилегающая чешуя и неразвитые в виде бугорков шпоры; на ногах тушек утят и гусят нежная кожа. К мясу взрослой птицы относят тушки кур, уток, гусей, индеек с окостеневшим (твердым) килем грудной кости и ороговевающим клювом.

Молодая птица имеет гибкий гладкий яркоокрашенный гребень с заостренным концом. У утят гибкий клюв. Взрослая птица обычно имеет более темную окраску, более грубое туловище, конец кия плотный, без хрящей.

На выработку блюд из мяса птицы поступают полупотрошенные и потрошенные тушки. У полупотрошенных тушек удалены кишечник с клоакой, наполненный зоб, яйцевод (у женских особей). У потрошенных тушек удалены все внутренние органы, голова (между 2-м и 3-м шейным позвонком), шея (без кожи) на уровне плечевых суставов, ноги по заплюсневый сустав или ниже его (но не более чем на 20 мм). Внутренний жир нижней части живота остается на тушке. Обычно на тушках остаются легкие и почки.

В зависимости от температуры в толще грудных мышц тушки птицы подразделяют на остывшие (температура не выше 25 °С), охлажденные (температура от 0 до 4 °С) и мороженые (температура не выше —8 °С).

По упитанности и обработке тушки птицы всех видов подразделяют на две категории: первую и вторую. Упитанность птицы определяют по состоянию мышечной системы (развитию мускулатуры) и наличию жировых отложений на поверхности тушки. Качество обработки птицы оценивают по степени снятия оперения (чистоте обработки), состоянию и виду кожи, состоянию костной системы. Тушки птицы, соответствующие по упитанности требованиям первой

категории, а по качеству обработки — второй категории, относят ко второй категории.

Тушки первой категории всех видов птицы имеют хорошо развитые мышцы, грудь округлой формы, киль грудной кости не выделяется, за исключением тушек цыплят и индюшат. Отложения подкожного жира на тушках взрослой птицы есть на груди, животе и спине; на спине тушек кур и индеек — в виде сплошной полосы, на тушках гусей — значительные, в том числе под крыльями, на тушках цыплят-бройлеров — незначительные в нижней части живота (кроме того, на тушках цыплят — в виде прерывистой полоски на спине), на тушках утят и индюшат — на груди и животе.

Тушки второй категории всех видов птицы имеют удовлетворительно развитые мышцы, грудь угловатой формы, киль грудной кости может выделяться; должны быть незначительные отложения жира в области нижней части живота и спины, но могут отсутствовать при удовлетворительно развитых мышцах.

Тушки птицы, не удовлетворяющие по упитанности требованиям второй категории, относят к тощим.

Каждую тушку птицы маркируют электроклеймением. Клеймо (для первой категории — цифра 1, для второй категории — цифра 2) наносят на наружную поверхность голени: у тушек цыплят, цыплят-бройлеров, цесарят, кур, утят, цесарок — на одну ногу; у тушек уток, гусят, гусей, индюшат и индеек — на обе ноги. На тушки птицы, подлежащие промышленной переработке, ставят в области спины электроклеймо «П». Высота цифр и буквы клейм 20 мм.

Транспортная тара должна иметь трафарет или ярлык с указанием предприятия-изготовителя, подчиненности, товарного знака, условного обозначения вида птицы, категории и способа обработки тушек птицы, количества тушек, массы нетто и брутто, даты выработки и обозначения стандарта.

Условные обозначения тушек птицы. По виду и возрасту: цыплята — Ц, цыплята-бройлеры — ЦБ, куры — К, утята — УМ, утки — У, гусята — ГМ, гуси — Г, индюшата — ИМ, индейки — И, цесарята — СМ, цесарки — С.

По способу обработки (после условного обозначения вида птицы):

полупотрошенные — Е, потрошенные — ЕЕ, потрошенные с комплектом потрохов и шей — Р.

По упитанности (после условного обозначения способа обработки): первая категория — 1, вторая категория — 2; не соответствующие по упитанности первой и второй категорий (тощие) — Т. Тару с мясом птицы, направляемую на промышленную переработку, дополнительно маркируют буквой П.

Тема: Тушки цыплят-бройлеров жареные

Цель работы: изучить технологию производства тушек цыплят-бройлеров жареных и выработать продукт (ОСТ 40 106)

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тушки цыплят-бройлеров 1 и 2 категории, охлажденные и мороженные, полупотрошенные или потрошенные, хранившиеся не более 4 месяцев. На 100 кг сырья - 6 кг поваренной соли и 2,8 кг масла коровьего топленого, жир свиной или птичий топленый либо маргарин.

Подготовка сырья. Замороженные тушки развешивают на вешалах или раскладывают на стеллажах в один слой и размораживают при 8...10 °С в течение 20-24 часов. Полупотрошенные тушки потрошат и разделяют вдоль позвоночника и по линии киля грудной кости, промывают и направляют на формовку. У полутушек разрезают стенку брюшной полости и в разрез заправляют плюсневый сустав окорочка. Выход тушек (без легких и почек) цыплят бройлеров 97,7%.

Посол сырья. Производят мокрым способом. Подготовленные к посолу тушки взвешивают, укладывают рядами гузкой вниз в корзины из нержавеющей стали с отверстиями и крышками, предотвращающими всплытие, или в чаны. Корзины размещают в чанах и заливают рассолом (содержание поваренной соли 6%). Длительность выдержки сырья в посоле при 2...4 °С для цыплят-бройлеров 12 часов.

Термообработка. Корзины выгружают из чанов на стол и оставляют на 50 мин для стекания рассола. Жарят птицу на противнях с использованием жира в электрических или ротационных печах. Процесс жарения включает 3 стадии:

- 1 стадия - нагрев при 180 °С 40 мин;
- 2 стадия - выдержка (нагрев выключен) в течение 20 мин;
- 3 стадия - интенсивный нагрев при 180...200 °С в течение 10 мин.

При жарении поверхность тушек птицы периодически поливают жиром. Продолжительность жарения тушек цыплят-бройлеров 70 мин.

Окончание процесса жарения определяют прокалывая бедренные или грудные мышцы металлической иглой. Отсутствие розового сока служит признаком готовности продукта. Температура в толще мышц должна достигнуть 78 °С.

Охлаждение. Противни с жареной птицей помещают в камеру охлаждения и охлаждают при 0...6 °С и относительной влажности воздуха 85...90 % до достижения температуры в толще грудных мышц 8 °С.

Упаковывание и хранение. Жареную охлажденную птицу упаковывают поштучно в салфетки или пакеты из целлофана, скрепляют липкой лентой или резинкой. Хранят при 0...8 °С и относительной влажности воздуха 83±2% не более 48 ч.

Выход продукта. 75% от массы несоленого сырья.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Какую категорию птицы используют при производстве тушек цыплят-бройлеров жареных?
2. Разделка тушек перед формовкой.
3. Содержание поваренной соли в рассоле для посола.

4. Параметры трехстадийной термической обработки.

Тема: Тушки цыплят копченые

Цель работы: изучить технологию производства тушек цыплят копченых (ТУ 49 РСФСР 467) и выработать продукт.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тушки цыплят-бройлеров 1 и 2 категории, остывшие или охлажденные хранившиеся не более 3 суток.

Подготовка сырья. Тушки опаливают, удаляют легкие и почки, промывают водой, кожу шеи заправляют в отверстие, образовавшееся от удаления зоба, трахеи, пищевода.

Посол сырья. Производят мокрым способом. Подготовленные к посолу тушки взвешивают, укладывают рядами гузкой вниз в корзины из нержавеющей стали с отверстиями и крышками, предотвращающими всплытие, или в чаны. Корзины размещают в чанах, посыпают посолочной смесью, состоящей из черного молотого перца (0,4 кг на 100 кг сырья) и свежего чеснока (2 кг), затем корзины заливают рассолом в соотношении 1:1. Для приготовления 100 л рассола в 15л холодной питьевой воды растворяют 5 кг поваренной соли, 0,5 кг сахара и 0.012 кг нитрита натрия. Полученный концентрированный рассол тщательно перемешивают и фильтруют, добавляют 92,1 л холодной питьевой воды. Длительность выдержки сырья в посоле при 2...4 °С для цыплят-бройлеров 14...16 часов.

Термообработка. Корзины выгружают из чанов на стол и оставляют на 40-50 мин для стекания рассола. На тушках делают поперечную перевязку на крыльях, продольную по позвоночнику и кольцевую вокруг заплюсневых суставов.

Тушки цыплят без предварительной перевязки допускается навешивать за

грудную часть с помощью металлических крючков из нержавеющей стали.

Копчение производят в термоагрегатах при 110... 120 °С в течение 3...3,5 часов. С целью интенсификации процесса в первые 1,5 часа подают горячий воздух при температуре 120 °С, следующие 1,5 часа тушки коптят сухим дымом при 110 °С, после чего еще коптят дымом 0,5 ч, увлажненным паром. Температура внутренних слоев грудных мышц должна достигать 78...80 °С.

Охлаждение. Копченые тушки помещают в камеру охлаждения и охлаждают в течение 3...5 ч при 0...4 °С в повешенном состоянии и относительной влажности воздуха 93+2 % до достижения температуры в толще грудных мышц 8 °С.

Упаковывание и хранение. Копченые тушки упаковывают обратную тару или ящики из гофрированного картона. Хранят при 0...8 °С и относительной влажности воздуха 83+2% не более 72 ч.

Выход продукта. Цыплята-бройлеры 1 категории 67% от массы несоленого сырья, 2 категории - 66%.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Рецепт рассола для посола сырья.
2. Длительность выдержки сырья в посоле.
3. Параметры копчения.
4. Охлаждение копченых тушек цыплят.

Тема: Тушки цыплят запеченные

Цель работы: изучить технологию производства тушек цыплят запеченных (ТУ 49 274) и выработать продукт.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Тушки цыплят 2 категории потрошенные, массой 500...700 г, тушки цыплят-бройлеров потрошенные массой 600... 1200 г охлажденные.

Подготовка сырья. Тушки цыплят и цыплят-бройлеров осматривают, удаляют легкие, почки и промывают. Выход цыплят 98,5 % от массы тушек, подготовленных к посолу, цыплят-бройлеров 97,7 %.

Посол сырья. Для посола тушек цыплят и цыплят-бройлеров применяют два рассола.

Таблица 1 - Состав рассолов для посола тушек цыплят и цыплят-бройлеров для запекания, %

Компонент	Рассол 1	Рассол 2
Вода	95,5	83,5
Соль поваренная пищевая	4,0	6,0
Сахар-песок	0,5	0,5
Натрия казеинат пищевой	-	5,0
Белок соевый изолированный	-	5,0

Для посола сырья при производстве тушек цыплят и цыплят-бройлеров запеченных используют рассол 1. Подготовленные тушки укладывают рядами в 4 яруса гузкой вниз в корзины из нержавеющей стали или чаны и закрывают решеткой. Корзины размещают в чанах для посола, после чего чаны заливают рассолом 1 в количестве 100 % от массы тушек. Посол длится 16...18 ч при 2...4 °С. Посол при производстве тушек цыплят-бройлеров запеченных особых осуществляют с использованием рассола 2, который вводят в тушку с помощью безигольного иньектора в количестве до 15 % от массы тушки, подготовленной к посолу.

Термообработка. По окончании посола корзины извлекают из чанов и

оставляют на 40...60 мин для стекания рассола с тушек. Затем тушки формуют. Для этого тушку кладут на лист целлофана, кожу шеи заправляют на крыло, ноги и крылья прижимают к туловищу и заворачивают в лист целлофана так, чтобы тушка была обернута дважды. Свободные концы целлофана перекручивают, перевязывают шпагатом одной продольной перевязкой или одной продольной и поперечной перевязками посередине либо закрепляют свободные концы целлофана алюминиевыми скобами. Допускается заворачивание тушек в рукавообразную целлофановую пленку.

Запекание тушек производят в электрических шкафах, ротационных печах и термокамерах. При запекании в электрических и ротационных печах завернутые тушки укладывают на противни килем вверх. При запекании в термокамерах тушки укладывают на перфорированные поддоны рам килем вверх.

Запекание производят в течение 4,5..5 ч при 120 °С с обработкой продукта в течение первых 60 мин острым паром. Температура внутри грудных мышц по окончании запекания должна быть не ниже 91 °С.

Охлаждение. Противни или рамы с готовыми изделиями помещают в камеру, охлаждаемую воздухом (температура 0...6 °С, относительная влажность 85...90 %). Охлаждение длится 3...5 ч без принудительной циркуляции воздуха и 2,5...3 ч при скорости движения воздуха 3.. 4 м/с до достижения температуры в толще грудных мышц 8 °С.

Упаковывание и хранение. Тушки цыплят упаковывают в оборотную тару и хранят при 0...8 °С и относительной влажности воздуха 83 ± 2 % не более 48 ч с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии-изготовителе не более 12 ч.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Масса тушек для производства цыплят запеченых.
2. Рецептура рассолов для посола.
3. Техника посола.
4. Формовка и термообработка тушек.

Тема: Утка любительская копченая

Цель работы: изучить технологию производства утки любительской копченой (ТУ 49 РСФСР 292) и выработать продукт.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Сырье. Полупотрошенные и потрошенные тушки уток и утят 1 категории охлажденные или мороженые, хранившиеся не более 3 мес.

Подготовка сырья. Сырье размораживают, полупотрошенные тушки потрошат, у потрошенных тушек удаляют сальники. Затем тушки распиливают пополам вдоль позвоночника и киля посередине, половинки промывают в ваннах с проточной водопроводной водой.

Посол сырья. Полутушки натирают посолочной смесью следующего состава, г на 100 кг сырья: поваренная соль пищевая 2500, чеснок свежий очищенный измельченный 3500, перец черный молотый 400. Подготовленное сырье укладывают в перфорированные корзины, которые загружают в посолочные емкости, и заливают 0,1 %-ным раствором натрия нитрита в количестве 10 л на 100 кг сырья. Длительность; посола 3...4 сут при 3...4 °С.

Термообработка. Посоленные полутушки вынимают, дают стечь рассолу в течение 50 мин, подпетливают шпагатом за ножку или вешают на крючки.

Копчение производят дымом (температура 90...105 °С) в течение 2...3 ч. После копчения утку охлаждают в подвешенном состоянии до 8 °С, затем удаляют шпагат и снимают с крючков.

Упаковывание и хранение. Готовый продукт упаковывают в оборотную

тару (ящики деревянные, полиэтиленовые, металлические), предварительно выстланную пергаментом, подпергаментом или целлофаном.

Срок хранения и реализации при 0...8 °С не более 5 сут с момента окончания технологического процесса.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

На следующем занятии проводится исследование органолептических и физико-химических показателей.

Контрольные вопросы

1. Подготовка тушек к посолу.
2. Рецепт посолочной смеси для натирания.
3. Температура копчения утки.
4. Срок хранения готового продукта.

Раздел 5. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ

Мясная промышленность вырабатывает широкий ассортимент мясных полуфабрикатов, которые подразделяют по следующим признакам: способу обработки — на натуральные, рубленые и пельмени; виду мяса — на говяжьи, свиные, бараньи, из мяса птицы и кроликов; термическому состоянию — на охлажденные и замороженные.

Для производства всех видов полуфабрикатов используют говядину, свинину, баранину, мясо птицы и кроликов в охлажденном и размороженном виде, освобожденное от костей, хрящей, сухожилий, грубой соединительной ткани. Исключением являются натуральные котлеты, выпускаемые с косточкой, цыплята любительские и мелкокусковые мясокостные полуфабрикаты, изготавливаемые из хребтовых, грудных, реберных, шейных и хвостовых костей с

остатками мяса.

При производстве рубленых полуфабрикатов основным сырьем является котлетное мясо из говядины, баранины, свинины и мясо птицы и кроликов.

Котлетное мясо из говядины и баранины представляет собой кусочки мякоти различной формы и величины от шейной части, пашины, межреберного мяса. К нему относят также мясо, полученное при зачистке костей. Содержание соединительной ткани в таком мясе не должно превышать 10%, жира — не более 10%. Котлетное мясо из свинины — куски мякоти, различные по форме и величине, выделенные от всех частей свиной полутуши с наличием соединительной ткани не более 5 % и жира не более 30%.

Кроме мясного сырья при производстве рубленых полуфабрикатов в соответствии с рецептурой применяют жир-сырец, лук, пшеничный хлеб, пшеничную муку, яйца или меланж, белковые препараты растительного и животного происхождения и другие компоненты.

Субпродукты (сердце, мясо с голов), используемые для изготовленияпельменей, не должны содержать остатки шкуры, кровеносные сосуды, грубую соединительную ткань, лимфатические узлы и железы, мелкие косточки и хрящи.

При производстве полуфабрикатов не допускается использовать мясо плохо обескровленное, с наличием патологических изменений, замороженное более одного раза, с признаками несвежести, свинину и шпик с признаками прогоркания, тушки птицы и кроликов с изменившимся цветом мышечной ткани и жира, а также мясо быков, хряков.

Дополнительное сырье, используемое при изготовлении рубленых полуфабрикатов, должно быть доброкачественным.

Тема: Натуральные полуфабрикаты

Цель работы: изучить технологию производства натуральных полуфабрикатов.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината и в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют

обязанности.

Натуральные полуфабрикаты подразделяют на порционные и мелкокусковые в зависимости от размеров кусочков (порций), их массы и частей туши, из которых их выделяют. Натуральные полуфабрикаты выпускают в охлажденном виде.

Характеристика различных порционных полуфабрикатов, выпускаемых промышленностью, приведена ниже.

Таблица 1 - Характеристика различных порционных полуфабрикатов

Полуфабрикат	Характеристика
Из говядины: бескостный полуфабрикат	Мякоть массой 250, 500, 1000 г из спинно тазобедренной, поясничной и лопаточной частей туши
лангет	Два примерно одинаковых куска мякоти массой 80 — 125 г, толщиной 10 — 12 мм из вырезки
антрекот	Мякоть массой 80 — 125 г, толщиной 15 — 20 мм овально-продолговатой формы из спинной и поясничной частей туши
бифштекс натуральный	Мякоть массой 125 г, толщиной 20 — 30 мм овальной формы без жира из тазобедренной части
говядина духовая	Один или два куска мякоти массой 80—125 г, толщиной 20—25 мм неправильной формы из тазобедренной части
зразы натуральные	Один или два куска мякоти массой 80 — 125 г, толщиной 10 — 15 мм неправильной округлой формы из тазобедренной части
Из свинины и баранины: бескостный полуфабрикат	Кусок мякоти массой 250 — 500 г из корейки, лопаточной и шейной частей свинины, из лопаточной и тазобедренной частей баранины
котлета натуральная	Кусок мякоти массой 80 — 125 г, толщиной 15 — 20 мм реберной косточкой длиной не более 8 см из корейки, слоеной шпика не более 10 мм
эскалоп	Два примерно равных по массе куска мякоти массой 80 — 127 г, толщиной 10 — 15 мм овально-плоской формы из спинной и поясничной частей туши
шницель	Кусок мякоти массой 70 — 125 г, толщиной 20 — 25 мм овально-продолговатой формы (слой шпика до свиного не более 10 мм), из окорока свиных туш и спинной и поясничной частей бараньих туш
свинина духовая, баранина духовая	Один или два куска мякоти массой 80—125 г, толщиной 10—25 мм неправильной овальной формы из шейной лопаточной частей туши
Из мяса птицы: цыплята любительские	Из потрошенных тушек цыплят в распластованном виде с обработкой поверхности посолочной смесью
Мелкокусковые	
Из говядины: азу	Кусочки мякоти в виде брусочков массой 10 — 15 г длиной 30 — 40 мм из боковых и наружных кусочков заднетазовой части туши; масса порции 125 г

бефстроганов	Брусочки мякоти массой 5—7 г, длиной 30 — 40 мм вырезки и мякоти поясничной, спинной и задне-тазовых частей туши; масса порции 125 г
гуляш	Кусочки мякоти массой 20 — 30 г, допускается наличие жира до 10 %, поверхностной пленки, межмышечной соединительной ткани, из лопаточной, подлопаточных частей; масса порции 125 г
поджарка	Кусочки массой 10 — 15 г любой формы, допускаются наличие межмышечной соединительной пленки и жиры из обрезки голов, шейной и лопаточной частей; масса порции 250 и 500 г
мясо для шашлыка	Кусочки вырезки массой 30 — 40 г; масса порции 250 и 500 г
Из свинины и баранины: мясо для плова	Кусочки мякоти массой 10—15 г с содержанием жира более 15 % из лопаточной части; масса порции 250 и 500 ¹
для шашлыка	Кусочки мякоти массой 15—40 г с содержанием жира более 15 — 20 % из задне-тазовой, спинной и поясничных частей туши; масса порции 250 и 500 г
поджарка	Кусочки мякоти массой 10 — 15 г различной формы с содержанием жира не более 20 %; масса порции 250 500 г
гуляш	Кусочки мякоти массой 20-30 г с содержанием жира более 20 % из шейной и лопаточной частей; масса порции 125, 250 и 500 г
Мелкокусковые мясокостные	
Из говядины: грудинка для тушения	Мясокостные кусочки массой не более 200 г из реберной части говядины с содержанием мякоти не более 75 % массы полуфабриката; масса порции 1000 г
для харчо	Мясокостные кусочки массой до 200 г из грудной части говядины с хрящами с содержанием мякоти не менее 75 % массы полуфабриката; масса порции 1000 г

В настоящее время намечается значительное увеличение объема выпуска бескостного полуфабриката в связи с его рентабельностью. Для этой цели используют говядину I категории упитанности от молодых животных, свинину II и III категорий упитанности, баранину I категории упитанности.

Бескостные полуфабрикаты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Требования для бескостных полуфабрикатов

Показатель	Бескостные полуфабрикаты

	из говядины	из свинины	из баранины
Внешний вид	Мякоть, зачищенная от сухожилий, грубых пленок жировой ткани. Поверхность ровная, незаветренная	Мякоть удлиненной формы. Поверхность чистая, сухая, края заравнены. Толщина шпика не более 10 мм	Мякоть, зачищенная от сухожилий, грубых пленок. Поверхность ровная, незаветренная. Края заравнены. Толщина подкожного жира не более 10 мм
Цвет и запах	Характерные для доброкачественного мяса		
Масса порции, г	250, 500, 1000	250, 500	250, 500

Допускается отклонение от установленной массы полуфабрикатов для порции массой 250, 500 г $\pm 3\%$; 1000 г $\pm 1\%$.

Бескостные полуфабрикаты упаковывают в пакеты из полиэтиленовой пленки, которые закрепляют металлическими скрепками или термосваривают. Для более длительного хранения их упаковывают под вакуумом в полимерные пакеты из усадочной пленки с последующим наложением алюминиевых скоб и усадкой пакетов. На каждой упаковке должна быть отпечатана маркировка или вложена этикетка с указанием наименования предприятия-изготовителя, его подчиненности и товарного знака; наименования полуфабриката, массы нетто порции (в кг); розничной цены за 1 кг; цены порции; даты и часа окончания технологического процесса; срока реализации.

Срок хранения и реализации бескостных полуфабрикатов из говядины и баранины не более 48 ч, из свинины 36 ч при температуре не ниже 0 °С и не выше 8 °С с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии-изготовителе не более 12 ч.

Для полуфабрикатов, упакованных под вакуумом, срок хранения 5—7 сут при температуре от 0 до 4 °С и не более 10—15 сут при температуре $-1 \pm 0,5$ °С.

Некоторые виды натуральных полуфабрикатов выпускают в панированном виде, используя при этом взбитую яичную массу и сухарную муку (панировку). Характеристика этих полуфабрикатов приведена ниже.

Таблица 3 - Натуральные полуфабрикаты, выпускаемые в панированном виде

Полуфабрикат	Характеристика

Из говядины: ромштекс	Кусок мякоти массой 110 г, толщиной 8 - 10 мм овально продолговатой формы; масса порции 125 г (4 г льезона и 11 г сухарной муки)
Из свинины и говядины: шницель и котлета отбивная	Кусок мякоти массой 110 г, толщиной 15 мм овально-продолговатой формы; масса порции 125 г
Из мяса птицы: котлета куриная отбивная	Кусок белого куриного мяса (филея без кожи) массой 90 г; масса порции 100 г

Форма отчетности

Результаты исследования студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Проба 1	Проба 2	Проба 3

Контрольные вопросы

1. Дать характеристику порционных полуфабрикатов.
2. Каковы требования для бескостных полуфабрикатов?
3. Чем характеризуются натуральные полуфабрикаты в панированном виде?

Тема: Рубленые полуфабрикаты

Цель работы: изучить технологию производства рубленых полуфабрикатов.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в колбасном цехе мясокомбината или в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

В зависимости от вида мяса, характера предварительной обработки, рецептуры рубленые полуфабрикаты выпускают в виде фаршей, котлет, шницелей и бифштексов.

Фарши, котлеты, шницель. Фарши на предприятиях мясной

промышленности вырабатывают следующего ассортимента: мясной натуральный, мясной особый, для бифштексов (табл. 5). Фарши выпускают в охлажденном и мороженом виде. Для изготовления, фаршей используют говядину II сорта, свинину полужирную и котлетное мясо из говядины, свинины и баранины.

Таблица 4 - Характеристика фаршей

Показатель	Характеристика фаршей					
	Мясного натурального				Мясного особого	Для бифштек
	говяжьег	свиного	бараньег	домашне о		
Внешний вид	Однородная масса, без костей, хрящей, сухожили грубой соединительной ткани, кровяных сгустков грубых пленок					
Измельчение на волчке диаметром отверстий	2 - 3				2 - 3	4 - 5
Цвет	От темно-красного до светло-розового					
Запах	Свойственный доброкачественному сырью					
Содержание влаги, % не более	Не регламентируется				60	65
Содержание жира, % не более	17	50	10	33	30	23
Температура в толще фарша, ° С						
охлажденного	Не выше 4					
мороженного	Не выше минуса 8					
Масса порции, г	250, 500, 1000					

В мясной особый фарш и фарш для бифштексов вводят соевый концентрат или соевую муку после их регидратации. В соответствии с содержанием белка регидратацию производят при соотношении белкового препарата и воды для соевого концентрата 1 : 3, для соевой муки 1 : 2. В фарше для бифштексов используют шпик боковой несоленый, обрезки шпика. В случае изготовления мороженых фаршей применяют только охлажденное сырье. Для выработки мясного фарша особого и фаршей для бифштексов не допускается использование тощего мяса, а также мяса быков и хряков. Допускаемые отклонения от установленной массы для отдельных порций составляют $\pm 2\%$.

Фарши упаковывают в пергамент, в подпергамент, фольгу, пленку целлюлозную или полиэтиленовую. На каждую обертку фасованного фарша несмываемой краской наносят те же обозначения, что и для бескостного мяса.

Срок хранения и реализации мясного фарша, охлажденного при 4 °С, не более 12 ч с момента окончания технологического процесса, из них на

предприятия не более 4 ч. Для фарша замороженного срок хранения и реализации не более 1 мес. со дня выпуска при температуре не выше —10 °С.

Котлеты — это рубленые порционные изделия из мясного фарша. В зависимости от рецептуры вырабатывают московские, домашние и киевские котлеты. Основным сырьем для них является котлетное мясо, которое можно заменять жилованным.

Показатели, характеризующие качество котлет, приведены ниже.

Таблица 5 - Органолептические и физико-химические показатели котлет

Показатель	Характеристика
Внешний вид	Форма котлет круглая или овальная поверхность, равномерно панированн сухарной мукой, без разорванн ломанных краев
Вид на разрезе	Фарш хорошо перемешан
Вкус и запах: сырых	Свойственные доброкачественному сыр
жареных	Должны иметь приятный вкус и аромат
Консистенция	Жареных котлет — сочна
Содержание влаги, %, не более:	
московские	68
домашние	66
киевские	62
Содержание хлеба, %, не более:	
московские	20
домашние	18
киевские	20
Содержание соли, %	1,2—1,5
Масса порции, г	50, 100

Допускаемые отклонения массы составляют для одной котлеты 5 %, для 10 шт. — 4 %.

Котлеты укладывают на вкладыши-лотки и помещают в ящики. Каждый ящик маркируют. Срок хранения и реализации котлет при температуре не выше 8 °С не более 12 ч с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии не более 6 ч.

Шницель рубленый изготавливают из говядины II сорта или котлетного мяса и жирной свинины с содержанием жировой ткани 50—85 %.

По органолептическим и физико-химическим показателям шницель должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 6.

Таблица 6 - Органолептические и физико-химические показатели шницеля

Показатель	Характеристика
Вид на разрезе	Фарш хорошо перемешан, масса однородная с включением кусочков свинины жирной
Консистенция	Жареного продукта — некрошливая сочная
Запах и вкус: сырых	Свойственные доброкачественному продукту
жареных	Должны иметь приятный аромат и вкус
Содержание влаги в сыро	68
Содержание жира в сыр(шницеле, % , не более	22
Содержание соли в сыро	1,2—1,5
Масса порции, г	50, 100

Допускаемые отклонения от массы шницеля не должны превышать $\pm 5\%$.

Шницель вырабатывают в охлажденном и мороженом виде. В последнем случае для изготовления полуфабриката используют охлажденное сырье. Шницель в охлажденном виде укладывают на вкладыши-лотки и упаковывают в ящики. Замороженные шницели массой 300 г (по 3—6 шт.) укладывают в пакеты из полиэтиленовой или поливинилхлоридной пленки. Пакеты термосваривают или зажимают алюминиевыми скобами, маркируют или вкладывают в упаковку этикетку.

Срок хранения и реализации охлажденных шницелей составляет при температуре не выше $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ не более 14 ч с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии не более 6 ч. Замороженные полуфабрикаты в упакованном виде хранят не более 20 сут при температуре не выше $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Пельмени. Пельмени представляют собой формованные изделия, мясной фарш которых заключен в оболочку из теста. Для производства пельменей

используют жилованное мясо всех видов и субпродукты I категории без предварительного посола.

По качеству пельмени должны удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 7.

Таблица 7 - Органолептические и физико-химические показатели пельменей

Показатель	Характеристика
Внешний вид	Пельмени имеют форму полукруг недеформированные, края хорошо заделаны фарш не выступает, поверхность сухая; при встряхивании пачки продукт должен издавать
Вкус и запах	Вареные пельмени должны иметь приятный вкус и запах, без постороннего привкуса запаха, сочную консистенцию фарша
Толщина тестов	2
Толщина теста в местах заделки, мм, не более?	2,5
Содержание мясного фарша % к массе пельменей, менее	53—55
Содержание жира в фарше пельменей, %, не менее	10—14
Содержание поваренной соли, %	1,7
Масса одного пельменя, г	12±2,5

Пельмени выпускают в мороженом виде. Их фасуют в картонные коробки массой 500 г. При фасовке пельменей допускается отклонение в массе до ± 7 г, при фасовке на поточно-механизированных линиях с использованием автоматов - ± 14 г. На коробках указывают наименование полуфабриката, массу нетто, наименование предприятия-изготовителя, способ приготовления в домашних условиях, условия хранения, дату выработки, цену.

Пельмени хранят при температуре не выше $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 1 мес. В

момент отпускапельменей с предприятия их температура должна быть не выше —10 °С.

Форма отчетности

Результаты исследования студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Проба 1	Проба 2	Проба 3

Контрольные вопросы

1. Дать характеристику мясных фаршей.
2. Какова органолептическая и физико-химическая характеристика котлет и шницеля?
3. Каким требованиям должны соответствовать пельмени?

Тема: Производство пельменей

Цель работы: изучить технологию и выработать пельмени

Методика проведения работы

Занятия проводятся в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Приготовление теста. Муку полученную непосредственно после помола, выдерживают на складах не менее одной недели для созревания при 20-25°С и относительной влажности 75-85 %.

Муку хлебопекарную высшего или 1 сорта смешивают с мукой макаронной не ниже 1 сорта. Казеинат натрия или сухой концентрат натурального казеина в виде порошка вносят вместе с мукой при замешивании теста, при этом вместо заменяемого количества меланжа вводится 25 % казеината натрия или казеина и 75 % воды.

При использовании 5%-ного водного раствора казеината натрия сухой казеинат высыпают в воду с температурой 35 ± 5 °С и нагревают до температуры 60 ± 10 °С, перемешивают до полного растворения. Для приготовления 100 кг 15%-ного раствора казеината натрия требуется 15 кг сухого казеината и 85 кг воды. Полученный раствор используют непосредственно или в течение 1 суток после приготовления. Для получения 5%-ного раствора казеината натрия 15%-ный раствор разбавляют в соответствии 1 : 3. Приготовленный раствор должен иметь температуру 27 ± 2 °С.

При применении водного раствора казеината натрия, рецептура теста следующая: мука хлебопекарная в\с —37 кг, яйца куриные —1 кг, 5%-ный водный раствор казеината натрия - 2 кг.

Замороженный меланж, в банках или пластиковых пакетах размораживают в ваннах с теплой водой при температуре 45 °С. Размороженный меланж хранить нельзя. Яичный порошок перемешивают с водой до мажеобразного состояния в соотношении 274 г яичного порошка и 726 г воды.

Замешивание теста. Мука для приготовления теста должна иметь температуру 18-20°С. Тесто замешивают на аппаратах периодического или непрерывного действия. При работе на аппаратах периодического действия 5%- ный раствор казеината натрия вводят постепенно, после всех компонентов.

Технологические параметры приготовления теста:

1. время перемешивания теста на агрегатах периодического действия - 15 мин;

2. массовая доля влаги в тесте -39-42 %;
3. температура теста после перемешивания - 26-30°C;
4. тесто выдерживают перед штамповкой 20-40 мин., с казеинатом натрия 3040 минут.

Общее количество воды, необходимое для получения теста с

$$\frac{A \times 100}{100 - B} - C \quad (1)$$

содержанием влаги 39-42 %, определяют расчетным путем по формуле 1:

где: А - количество сухих веществ в сырье для приготовления теста, кг;
В - заданная норма содержания влаги в тесте, %;
С - масса всего сырья, включая муку, кг.

Температура воды, используемой при замешивании теста, обуславливается температурой муки и определяется расчетным путем по формуле 2:

$$T_B = (2T_T - T_M) + H \quad (2)$$

где: T_B - искомая температура воды, °С;
 T_T - заданная температура теста, °С;
 T_M - температура муки, °С;
Н - поправочный коэффициент для перерасчета температуры (2 - в теплый период года, 3 - в холодный период года).

ПРИМЕР: требуется приготовить пельменное тесто с содержанием влаги 42% и температурой 27° С при исходной влажности муки 14,5%, меланжа 75%, соли 2% и температурой муки 18° С.

Таблица 9 - Рецепт пельменного теста

Наименование сырья	Кол-во сырья на замесе, кг	Температура муки, °С	Содержание влаги		Содержание сухих веществ	
			%	кг	%	кг
Мука	100	18	14,5	14,500	85,5	85,5
Меланж	11,11	-	75,0	8,330	25,0	2,78
Соль	2,83	-	2,0	0,056	98,0	2,77
Итого	113,94	-	-	22,866	-	91,05

$$\frac{A \times 100}{100 - B} = \frac{91,05 \times 100}{100 - 42} - 113,94 = 43,04 \approx 43,0 \text{ кг}$$

Потребность в воде для приготовления теста с содержанием влаги **42 %**:

Для приготовления теста с температурой **27°С** вода должна иметь температуру:

$$T_B = (2T_T - T_M) + H = (2 \times 27 - 18) + 2 = 38 \text{ °С}$$

Подготовка мясного сырья. Охлажденное и размороженное мясное сырье, поступающее на производство пельменей, зачищают от загрязнений, кровяных сгустков. После зачистки сырье направляют на обвалку и жиловку. При использовании замороженного сырья его размораживают согласно технологической инструкции.

Замороженные блоки из говядины в\с и 1 сорта, свинины жирной, полужирной могут быть использованы без предварительного размораживания с измельчением на блокорезке в виде мелкой стружки. Измельченные говяжьи блоки смешивают в смесителях с охлажденной или размороженной говядиной в\с или 1 сорта в соотношении соответственно 40 и 60 %. Измельченное блочное мясо из свинины смешивают в смесителях с охлажденной или размороженной свининой в соотношении соответственно 50 и 50 %. Для исключения смерзания измельченных блоков смесители должны находится возле блокорезок. Блоки из замороженного мяса с просроченными сроками хранения к использованию для производства пельменей не допускаются (говядина - (-12°C) - 8 мес.; свинина - (-12°C) - 5 мес.).

Для приготовления пельменей используют мясо говяжье, свиное, говяжьих и свиных голов, пищевода, калтыка, освобожденное от костей, хрящей, сухожилий, его тщательно промывают.

Для удаления специфического запаха рубцов и желудков рекомендуется их довести до кипения и слить первую воду. Затем подготовленные субпродукты варят в течение 2-2,5 часов при температуре 95+5°C и далее охлаждают до 4-6°C.

Жилованное мясо, вареные рубец и свиной желудок измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2-3 мм. Белковый стабилизатор готовят из свиной шкурки в соответствии с технологической инструкцией.

Подготовка лука и чеснока. Свежий репчатый лук и чеснок очищают от оперения и промывают холодной водой. Сушеный лук инспектируют и промывают в холодной воде. При этом в лук добавляют 65 % воды. Остальные 35 % добавляют в фарш. Норма воды при замочке составляет 775 г, сушеного лука - 225 г. Допускается при замочке лука всю воду (100 %) вводить в лук, количество воды, не поглощенное сухим луком при его замачивании, вводят в фарш. Можно использовать лук репчатый свежий совместно с гидратированным сушеным луком в соотношении 50:50 %. Если лук сушеный в порошке, то его либо гидратируют, либо добавляют в фарш в сухом виде, а воду по указанной норме доливают в фарш. Лук репчатый замороженный без предварительного

размораживания направляют на измельчение, диаметр отверстий решетки 2-3 мм. Рекомендуется его измельчать вместе с мясным сырьем. Упакованный замороженный лук должен храниться при температуре - ($-7\pm3^{\circ}\text{C}$), не более месяца со дня выработки. Консервированный измельченный лук вводится в фаршемешалку без предварительной подготовки.

Приготовление фарша. При приготовлении фарша мясное сырье, пряности, лук, соль и др. материалы взвешивают в соответствии с рецептурой. Воду добавляют в количестве 18-20 % к массе мясного сырья, чешуйчатый лед - в количестве до 5 % взамен воды. При составлении фарша на агрегатах периодического действия измельченное мясное сырье перемешивают, добавляя последовательно воду, соль, лук, специи. Фарш перемешивают в течение 4-5 минут до получения однородной массы.

При выработки пельменей допускается куттеровое сырье. Жилованную говядину и свинину режут на куски массой 400-500 г; куттеровое проводят следующим образом: куски говядины, соль, специи, очищенный лук куттеруют с добавлением воды или солевого раствора в течение 1 минуты, после чего добавляют куски полужирной и жирной свинины. Общая продолжительность куттерования должна составлять 2 минуты. При этом скорость вращения ножей должна быть не более $44,2\text{ с}^{-1}$, а количество их 4.

Формовка пельменей. Формуют пельмени на пельменных аппаратах на лотки, уложенные внахлестку или в стык на конвейере, изготовленные из полимерных материалов или металла, или непосредственно на движущуюся металлическую ленту конвейера. Чтобы тесто не прилипало к штамповочному барабану:

1. ручки теста непрерывно посыпают мукой, излишки которой удаляют вентиляционной установкой "Циклон";
2. используют для приготовления теста муку макаронную из твердой пшеницы в количестве 30-50 % к общему расходу муки;
3. обдувка тестовой оболочки с фаршем воздухом перед штамповкой пельменей на металлическую ленту;

4. при смазывании штамповочного барабана растительным маслом.

Замораживание и галтовка пельменей. Для сохранения вкусовых качеств и сокращения естественных потерь массы при замораживании пельменей до температуры минус 10 °С в центре фарша или ниже, их следует замораживать быстро.

При замораживании пельменей на лотках, в морозильных камерах с естественным движением воздуха равным 0,1-0,2 м/с при температуре минус 20-25°С, время замораживания 3-4 часа, при температуре минус 30-35°С - 2-3 часа.

Замороженные пельмени снимают с лотков сбивочной машиной или вручную. Пельмени подвергают галтовке - обработке во вращающемся барабане, чтобы придать им гладкую отшлифованную поверхность и отделить оставшуюся от посыпки муку и полученную тестовую крошку. При отсутствии галтовочных барабанов пельмени шлифуют на ситотрясе.

Упаковка и хранение Замороженные пельмени фасуют в картонные пачки, полиэтиленовые пакеты массой нетто 350, 500 и 1000 г. Пельмени с разрывами тестовой оболочки не должны превышать 5 % от общей массы (разрывы по поверхности пельменя и стыку "шва").

Продолжительность хранения замороженных пельменей в упакованном виде при температуре минус 10 °С должна быть не более 1 месяца со дня выработки.

Таблица 10 - Рецептúra пельменей

Сырье и вспомогательные материалы	Норма расхода на 100 кг сырья, кг							
	русские		сибир-	свиные	говяжьи	иркут-	бараньи	субпро-
	1	2	ские			ские		вые
Мясо жилованное:								
говяжье 1 сорта	10	37	26	-	47	26	-	-
свиное полужирное	45	-	20	56	-	26	-	-
свиное жирное	-	20	10	-	7	-	-	-
баранье односортное	-	-	-	-	-	-	54	-
Мясная обрезь и мя головное жилованное	-	-	-	-	-	-	-	30
Серца говяжьи, свиные, бараньи жилованные	-	-	-	-	-	-	-	14
Жир-сырец говяжий, свиной и свежие обрезки шпика	-	-	-	-	-	-	-	10
Жир-сырец говяжий	-	-	-	-	-	4	-	-
Мука-пшеничная	36	36	38	38	38	-	38	-
макаронная в/с	-	-	-	-	-	35	-	-
1 сорта	-	-	-	-	-	-	-	38
Яйца куриные свежие ил меланж	4	4	2	2	2	2	2	2
Лук репчатый свежий	5	3	4	4	6	7	6	6
ИТОГО	100	100	100	100	100	100	100	100
ПРЯНОСТИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ								
Соль поваренная	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Сахар-песок	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Перец черный молот.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Чеснок свежий	-	-	-	-	-	0,1	-	-
Мука (на подсыпку)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Продукт

Контрольные вопросы

1. Какую муку используют для пельменного теста?
2. Технологические параметры приготовления теста.
3. Формулы для расчета количества воды и ее температуры.
4. Подготовка мясного сырья.
5. Подготовка лука и чеснока.
6. Приготовление фарша.
7. Формовка и замораживание пельменей.

Тема: Производство котлет и шницеля

Цель работы: изучить технологию производства и выработать котлеты и шницель.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Подготовка мясного сырья. Охлажденное и размороженное мясное сырье, поступающее на производство рубленых полуфабрикатов зачищают от загрязнений, кровяных сгустков и оттисков клейм. После зачистки сырье направляют на обвалку и жиловку.

При использовании замороженного сырья его размораживают. Замороженные блоки из говядины, свинины, мяса птицы мехобвалки могут быть использованы без предварительного размораживания с измельчением на блокорезке.

Допускается использование мясных блоков с температурой в толще не выше минус 6°C без предварительного смешивания его с охлажденным или размороженным сырьем.

Замороженные блоки освобождают от упаковки, проверяют путем контрольного размораживания их санитарное состояние и правильность жиловки.

При измельчении мясных блоков на блокорезке в виде стружки и для исключения ее смерзания, измельченные говяжьи и свиные блоки смешивают в смесителях с охлажденной и размороженной говядиной второго сорта (

котлетным мясом) в соотношении соответственно 40 и 60%.

Измельченное свиное блочное мясо смешивают в смесителях с охлажденной или размороженной свининой жирной в соотношении 50 и 50%.

После измельчения мясных блоков в виде шрота на блокорезке сырье направляют непосредственно на волчок с диаметром отверстий решетки 2-3 мм.

Допускается использование мясных блоков с температурой в толще не выше минус 6°C без предварительного смешивания его с охлажденным или размороженным сырьем.

Котлетное говяжье мясо, говядину второго сорта, свиное котлетное мясо, свинину жилованную жирную, мясо птицы мехобвалки, жир-сырец говяжий (или обрезки шпика) измельчают на волчке с диаметром отверстий 2..3 мм.

Блоки из жилованного мяса с просроченными сроками использованию для производства мясных рубленых полуфабрикатов не допускаются.

Подготовка соевых белков. Соевые концентрированные белки марки «Майкон», соевую текстурированную муку Майфлор TEX- 50, соевый текстурированный концентрат Майкон TEX 70 используют в гидратированном виде.

Для этого соевый концентрат Майкон 70 и др. заливают холодной водой (1:4) и оставляют на 8-10 часов или теплой водой $t = 35-40^{\circ}\text{C}$ на 1 - 2 ч.

Допускается использование соевых концентратов марки «Майкон» в сухом виде, а воду для его гидратации вводить в мешалку вместе с основной водой, идущей по рецептуре.

Сроки и условия хранения соевого белка осуществляют в соответствии с гигиеническими сертификатами и рекомендациями фирмы.

Подготовка лука и чеснока. Подготовку лука и чеснока рекомендуется производить в отдельном помещении. Лук репчатый свежий и чеснок свежий чистят, удаляя подгнившие и дефектные луковички и дольки, моют в холодной воде. Выход лука очищенного составляет 80% к массе неочищенного. Выход чеснока очищенного составляет 82% к массе неочищенного.

Хлопья сушеного лука или лук сушеный замачивают в холодной воде. При

этом в лук добавляют 65% воды от нормы, остальные 35% добавляют в фарш. Норма воды при замочке составляет 775 г, сушеного лука— 225, г.

Допускается при замочке лука всю воду (100%) вводить в лук. Количество воды, не поглощенное сухим луком при его замачивании, вводят в фарш.

Допускается использовать репчатый свежий лук совместно с гидратированным сушеным луком в соотношении 50:50%.

Замороженный репчатый лук без предварительного размораживания направляют на измельчение. Рекомендуется его измельчать вместе с мясным сырьем. Упакованный замороженный консервированный лук должен храниться при температуре минус $(7\pm3)^{\circ}\text{C}$ не более одного месяца со дня выработки.

Консервированные измельченный лук вводятся в фаршемешалку без предварительной подготовки.

Чеснок сушеный, чеснок сушеный гранулированный перед использованием замачивают в холодной воде: соотношение воды и чеснока 2:1.

Лук свежий или замоченный, чеснок свежий или замоченный перед добавлением в фарш, измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2-3 мм вместе с мясом или отдельно, в зависимости от того, на каком агрегате готовят.

Приготовление соли, специй и пищевых добавок. Соль используют в сухом виде после предварительного просеивания. Можно использовать смеси: перец, соль в соотношениях, предусмотренных рецептурами. Смесь готовят непосредственно перед употреблением.

Подготовка хлеба. Нарезанный кусками хлеб замачивают в холодной воде и затем измельчают на волчке с диаметром отверстий 2-3 мм.

Допускается измельчение хлеба на волчке с диаметром отверстий решетки 5-6 мм без предварительного замачивания, при этом в горловину волчка одновременно с кусками хлеба подается вода, количество которой должно быть учтено при составлении фарша. На волчке с диаметром отверстий решетки 1012 мм необходимо последующее перекачивание хлебной мочки насосом.

Подготовка сухарей. Сухари панировочные просеивают и пропускают

через магнитоулавливатели. При использовании панировочных сухарей или сухарной крошки взамен пшеничного хлеба, сухари и крошку замачивают в воде в соотношении 1:1 или засыпают непосредственно в мешалку без предварительного замачивания. Воду на гидратацию сухарей добавляют вместе с основной водой.

Приготовление фарша. При составлении фарша рубленых полуфабрикатов мясное сырье, пищевые добавки, соевые продукты, лук, чеснок, специи, воду, хлеб взвешивают в соответствии с рецептурой (табл. 11).

Для приготовления фарша применяют мешалки периодического действия, при этом в мешалку загружают все компоненты, согласно рецептуре полуфабриката. Рекомендуется соевые белки вносить в мешалку непосредственно после говяжьего мяса.

Пищевую добавку «Витацель» предварительно гидратируют холодной водой, степень гидратации «Витацели» указывается в рецептуре.

Последовательность закладки компонентов: сначала в мешалку вносится говядина, комплексные фосфатосодержащие препараты (если используются), воду (лед), мясо птицы мехобвалки, свинину, гидратированные: концентрат соевого белка Майкон 70, текстурированную соевую муку Майфлор ТЕХ 50; хлебную мочку, меланж, капусту, картошку, рис, лук, чеснок, специи, пищевые добавки, гидратированный «Витацель».

Для понижения температуры фарша, особенно в летнее время рекомендуется добавлять чешуйчатый лед в количестве 20% от расходуемой воды. Допускается в мясные рубленые полуфабрикаты закладка воды (льда) до 6% сверх рецептуры. Температура фарша должна быть не более 14°C.

Формовка полуфабрикатов. Приготовленный фарш для котлет и шницеля формуют на котлетных автоматах или других устройствах. Допускается формование котлет и шницелей вручную.

Поверхность рубленых полуфабрикатов должна быть посыпана тонким слоем панировочных сухарей, без разорванных и ломаных краев. Расход панировочных сухарей на подсыпку полуфабрикатов массой 100 г составляет

2,5±0,5 г, массой 75 г — 1,5±0,5 г.

При формировании на настольных котлетных автоматах котлеты укладывают в один ряд без вкладышей или на лотки-вкладыши.

Дно ящика и лотки должны быть равномерно посыпаны тонким слоем панировочных сухарей. Поверхность котлет равномерно посыпается панировочными сухарями.

Охлаждение или замораживание. Полуфабрикаты мясные рубленые, предназначенные для реализации в охлажденном виде, после формирования и укладки на лотки-вкладыши направляют в камеру для охлаждения. Охлаждение производят при температуре от 0 до 4°C до достижения внутри полуфабриката температуры не выше 8 °С, предназначенные для реализации в замороженном виде, после формирования размещают в один ряд на рамах, этажерках, стеллажах и направляют в морозильную камеру или скороморозильный аппарат. Замораживание полуфабрикатов мясных рубленых производят до температуры в центре продукта не выше минус 10°C.

Продолжительность замораживания котлет в морозильной камере с температурой воздуха не выше минус 18 °С с естественным движением воздуха не менее 3 ч, в скороморозильном аппарате с температурой воздуха минус 25-35°C и интенсивным движением воздуха — не более 1 часа.

Окончанием технологического процесса производства полуфабрикатов мясных рубленых считается момент достижения внутри охлажденного полуфабриката — не выше 8°C или замороженного полуфабриката — не выше минуса 10 °С.

Таблица 11 - Рецепт рубленых полуфабрикатов

Наименование сырья, пряностей и материалов	Норма, г на 1 штуку котлет		Шницель «Пряный»
	Покров-ски	Пожарски	
Говядина котлетная	16	28	41,5
Свинина жилованная жирная	10	27	15
Мясо птицы мехобвалки	11	-	-
Белок соевый концентрированный Майкон 70 Г	1,5	-	-
Мука соевая текстурированная Майфлор TEX 50	5,5	4	8
Вода на гидратацию соевого белка	21	12	24
Витацель	1	1	0,5
Вода на гидратацию Витацели	4	5	3,5

Хлеб из пшеничной муки	-	5	-
Молоко сухое обезжиренное	-	-	2
Вода на хлеб	-	5	-
Сухарная крошка	7	-	-
Вода на сухарную крошку	7	7,725	-
Перец черный молотый	0,1	-	0,1
Перец душистый молотый	-	0,1	-
Майоран дробленый	-	0,075	-
Чеснок свежий	0,2	-	0,4
Лук репчатый свежий	10,5	-	-
Соль	1,2	1,1	1,0
Сухари панировочные	4	4	4
ИТОГО	100	100	100

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради, составляют схему-диаграмму технологического процесса с указанием режимов и параметров.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Продукт

Контрольные вопросы

1. Какова подготовка мясного сырья для производства котлет и шницеля.
2. Технология использования соевых белков при составлении фарша.
3. Подготовка лука и чеснока, хлеба и сухарей.
4. Приготовление фарша и формовка полуфабрикатов.

Тема: Определение качества мясных полуфабрикатов

Цель работы: Органолептические исследования и определение содержания влаги в полуфабрикатах.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Для оценки качества натуральных и рубленых полуфабрикатов отбирают и вскрывают не менее 10 % ящиков в партии, но не менее трех (для рубленых не

менее 1 ящика). При этом осматривают упаковку, маркировку, внешний вид, форму, проверяют выборочно массу изделия. Массу порции контролируют, взвешивая полуфабрикаты в количестве не более 2 % от партии, но не менее 10 шт., взятых из разных ящиков. Для отдельных порций натуральных полуфабрикатов допускается отклонение массы в пределах ± 3 %, для рубленых — ± 5 %.

Массу 1 шт.пельменей устанавливают как среднеарифметическую величину массы 50 шт. замороженных пельменей. В массе отдельных коробок допускается отклонение $\pm 1,4$ %, отклонения в массе 1 шт. ± 20 %. Периодически для более тщательной проверки (не реже одного раза в декаду) и по требованию потребителя и контролирующих организаций отбирают пробы, часть из которых направляют на органолептическую оценку в дегустационную комиссию предприятия, вторую часть — в лабораторию на физико-химические исследования.

При оценке качества фаршей из каждого контролируемого ящика отбирают по одной порции фарша. Из отобранных порций в качестве среднего образца для анализа выделяют две порции массой по 250 г, одну порцию массой 500 или 1000 г. Для весового фарша из каждого контролируемого ящика берут две пробы: в центре и на расстоянии 3—5 см от боковой стенки. Пробы перемешивают и отбирают средний образец массой 500 г. Отобранную пробу фарша тщательно перемешивают, измельчают и используют для химических исследований.

Для органолептических и химических исследований шницелей и котлет от каждой партии отбирают среднюю пробу по 10 шницелей и котлет из разных лотков. Для химических исследований шницели и котлеты измельчают или растирают в ступке вместе с панировочной мукой или сухарями.

Для проверки качества пельменей отбирают пробу от каждой партии в количестве 1 % общего количества упаковок, но не менее трех. Для определения органолептических показателей из каждой вскрытой упаковки отбирают по 1 пачке (в общей пробе не менее 3 пачек). Для химических исследований отбирают среднюю пробу массой не менее 400 г, затем от замороженных пельменей

отделяют тестовую оболочку и фаршевую часть тщательно измельчают.

Органолептические исследования

При органолептических исследованиях полуфабрикатов обращают внимание на внешний вид, форму, толщину, цвет, запах, вкус, консистенцию (для рубленых и пельменей).

Натуральные полуфабрикаты. Цвет и запах полуфабрикатов должны быть характерными для доброкачественного мяса

Рубленые полуфабрикаты. Органолептические показатели полуфабрикатов даны в таблицах 5 - 8.

Пельмени. Внешний вид полуфабриката определяют в мороженом состоянии. Пельмени должны быть не размороженными и при встряхивании пачки издавать ясный звук. Они должны иметь определенную форму. Толщина тестовой оболочки должна быть равномерной. Для ее определения отбирают 20 шт. пельменей из 1—2 пачек. Толщину теста измеряют линейкой на поперечном разрезе замороженных пельменей и вычисляют среднюю арифметическую величину.

Для определения содержания мясного фарша в пельменях 20 шт. замороженных пельменей взвешивают с точностью до 1 г, затем отделяют фарш от теста и тоже взвешивают. Полученный результат выражают в процентах. Вкус и аромат проверяют в вареном виде. Пельмени варят до готовности (3— 4 мин кипячения после их всплытия) при соотношении воды и пельменей 4:1. Соль добавляют по вкусу. Вареные пельмени должны иметь хороший вкус и аромат, свойственные заложенному сырью, фарш сочный, в меру соленый.

Физико-химические исследования

Натуральные и рубленые полуфабрикаты в случае сомнения в их свежести подвергают комплексу исследований, предусмотренных для оценки степени свежести мяса (методы определения приведены выше). При оценке качества рубленых изделий определяют содержание влаги и жира. В шницелях, котлетах дополнительно определяют содержание хлорида натрия, хлеба в котлетах, в пельменях—содержание жира и хлорида натрия в фарше.

Определение содержания влаги. В зависимости от вида полуфабрикатов содержание в них влаги не должно превышать 60—68%.

Навеску (5 г), взвешенную с точностью до 0,01 г, распределяют ровным слоем на дне бюксы и высушивают в сушильном шкафу при 130 °С в течение 80 мин, после чего бюксы охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Содержание влаги вычисляют по формуле:

$$X = (m_1 - m_2) 100 / (m_1 - m) \quad (3), \text{ где } X \text{—содержание}$$

влаги. %;

m_1 —масса бюксы с навеской до высушивания, г;

m_2 —масса бюксы с навеской после высушивания, г;

m — масса бюксы, г.

Допускаемое расхождение между параллельными определениями не должно превышать $\pm 0,5$ %.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Проба 1	Проба 2	Проба 3
	Органолептические			
	Физико-химические			

Контрольные вопросы

1. Какое количество ящиков в партии вскрывают для оценки качества натуральных рубленых полуфабрикатов?

2. Какие пробы отбирают для оценки органолептических и физико-химических показателей?

3. Методика определения влаги в полуфабрикатах.

Тема: Определение содержания жира и хлорида натрия в полуфабрикатах

Цель работы: изучить методики и провести исследования различных видов полуфабрикатов.

Методика проведения работы

Занятия проводятся в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты

разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Ускоренный метод с использованием жиросмера. 1—3 г фарша, взвешенного с точностью до $\pm 0,01$ г, помещают в фарфоровую чашку и обливают 5 мл серной кислоты. Содержимое чашки нагревают 5—10 мин на небольшом огне, не допуская кипения, до образования однородной массы. Массу переносят количественно через воронку в жиросмер, куда предварительно помещают 5 мл серной кислоты, смывая остатки из чашки 5 мл серной кислоты небольшими порциями. Затем в жиросмер добавляют 2—4 мл изоамилового спирта, закрывают резиновой пробкой. Смесь тщательно перемешивают, переворачивая жиросмер 2—3 раза, и помещают на 10 мин пробкой вниз в водяную баню ($70—75\text{ }^{\circ}\text{C}$), затем центрифугируют при 17c^{-1} . После центрифугирования снова помещают жиросмер в водяную баню при $65—75\text{ }^{\circ}\text{C}$ на 5 мин, отмечают на шкале число делений, занимаемых столбиком жира. Взбалтывание, нагрев и центрифугирование повторяют до тех пор, пока высота столбика жира не останется неизменной. Содержание жира вычисляют по формуле:

$$X = 0,01133a - 100/t_0(4),$$

где X — содержание жира, %;

0,01133 — количество жира, соответствующее одному малому делению жиросмера, г;

a — высота столбика жира по шкале жиросмера, малые деления;

t_0 — масса навески, г.

Расхождение в параллельных определениях не должно превышать $\pm 0,5$

Реактивы. В качестве основных реактивов берут серную кислоту (плотность 1500 кг/м^3); изоамиловый спирт.

Определение содержания хлорида натрия. Содержание хлорида натрия определяют методом Мора.

К измельченной навеске фарша (5 г), взвешенной с точностью до 0,01 г, добавляют 100 мл воды. Через 40 мин настаивания водную вытяжку фильтруют через бумажный фильтр 5—10 мл фильтрата оттитровывают раствором нитрита серебра в присутствии 0,5 мл раствора хромата калия до появления оранжевого

окрашивания.

Содержание хлорида натрия вычисляют по формуле:

$$x = 0,0029V_1Kx \cdot 100 - 100/(m_0V) \quad (5),$$

где x - содержание хлорида натрия, %;

0,0029 - количество хлорида натрия, эквивалентное 1 мл 0,05 М раствора нитрита серебра, г;

V_1 - объем 0,05 М раствора серебра, израсходованный на титрование испытуемого раствора, мл;

K - коэффициент пересчета на точно 0,05 М раствор нитрита серебра;

m_0 - масса навески, г;

V - объем вытяжки, взятой для титрования, мл.

Реактивы. Используют 0,05 М раствор нитрита серебра; 0,5%-ный раствор хромата калия.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Проба 1	Проба 2	Проба 3
	Органолептические			
	Физико-химические			

Контрольные вопросы

1. Какое количество фарша необходимо взять для ускоренного метода определения жира в полуфабрикатах с использованием жироскопа.
2. Сколько мл серной кислоты необходимо добавить к пробе?
3. Формула определения содержания жира.
4. Определение содержания хлорида натрия методом Мора.
5. Формула определения содержания хлорида натрия.

Тема: Качественное определение растительных наполнителей

Цель работы: изучение методики и определение наличия растительных

наполнителей в полуфабрикатах

При производстве рубленых полуфабрикатов наряду с хлебом можно вводить такие наполнители, как картофель. Для обнаружения растительных наполнителей можно использовать цветную реакцию с раствором Люголя. Метод основан на взаимодействии раствора Люголя с растительными наполнителями и появлении определенной окраски.

Методика выполнения работы

Занятия проводятся в лаборатории мяса и мясопродуктов. Студенты разбиваются на бригады и распределяют обязанности.

Навеску (5 г), взвешенную с точностью до 0,01 г, помещают в коническую колбу, заливают 100 мл дистиллированной воды, доводят до кипения, охлаждают и фильтруют. 1 мл вытяжки помещают в пробирку, разбавляют 10-кратным количеством воды и добавляют 2—3 капли раствора Люголя. При наличии в котлетах хлеба вытяжка приобретает интенсивно-синий цвет, переходящий при избытке раствора Люголя в зеленый, при содержании картофеля— в лиловый.

Реактивы. Основным реактивом является раствор Люголя.

Приготовление раствора Люголя. В химический стакан вместимостью 100 мл вносят 2 г йодида калия, 15 мл дистиллированной воды и 1,27 г металлического йода. Все тщательно перемешивают и после растворения йодида калия переносят раствор в мерную колбу вместимостью 100 мл. Объем доводят до метки дистиллированной водой. Раствор хранят в темном месте в колбе с притертой пробкой.

Форма отчетности

Результаты расчетов студенты записывают в таблицу в лабораторной тетради.

Показатели	Норма по ГОСТ, ОСТ, ТУ	Проба 1	Проба 2	Проба 3

Контрольные вопросы

1. На чем основан метод определения растительных наполнителей в рубленых полуфабрикатах?
2. Методика определения растительных наполнителей с раствором Люголя.

Литература

1. ГОСТ 7269—79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ». – 7 с.
2. ГОСТ 23392—78 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести». ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ». – 7 с.
3. 2013 «Говядина. Туши и отрубы. Требования при поставках и контроль качества. М.: Стандартиформ, 2016. – 87 с.
4. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05919-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513945>
5. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05918-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513701>
6. Крючкова, В.В. Технология молока и молочных продуктов. [Текст] /В.В. Крючков. Донской ГАУ. – Персиановский: - 2018. – 232 с
7. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие /В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 176 с.
8. Туников, Г.М. Технология производства и переработки продукции животноводства. [Текст]. Часть 1. Технология производства и переработки молока. (Уч. пос. с грифом УМО). [Текст]. /Г.М. Туников, Н.И. Морозова, И.Г. Шашкова, С.М. Колонтаева. Рязань. - Приз.- 2003. -284 с.
9. Туников, Г.М. Рекомендации по повышению качества молока в условиях взаимодействия отечественных и международных стандартов. [Текст]. /Г.М. Туников, Н.И. Морозова, И.Г. Шашкова, В.Н.Барсуков. - Рязань. - 2003. - Приз. - 156 с.
10. Шуварики, А.С. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства.[Текст]. /А.С. Шуварики, А.А. Лисенков. - М.: 2008. - 606 с.
11. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов : учебное пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519341>
12. Царегородцева, Е. В. Физико-химические и биохимические процессы в мясе и мясных продуктах : учебник и практикум для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13301-1. — Текст : электронный //

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519343>.
13. Мировые тренды цифровизации мясомолочной отрасли. <https://strategy.ru/research/expert/66>
14. Анисимов С. И. Справочник мастера колбасного производства. - М.: Пищевая промышленность, 1971. - 344 с.
15. Жаринов И. А. Основы современных технологий переработки мяса. - М., 1994. - 156 с.
16. Житенко П. В. Технология продуктов убоя животных. - М.: Колос, 1984. - 237 с.
17. Житенко П. В., Боровков М. Ф. // Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства/справочник. — М.: Колос, 1999.—335 с.
18. Журавская Н. К., Гутник Б.Е., Журавская Н.А. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов. - М.: Колос, 1999.—176 с.
19. Лисенков А. А. Технология переработки продуктов убоя. М. МСХА. 2002. - 260 с.
20. Общая технология мяса и мясопродуктов / Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. -М.: Колос, 2000.-367с.
21. Общая технология получения и переработки мяса./ Рогов И. А., Забашта А. Г., Козюлин Г. П. -М.: Колос 1994.-364с.
22. Пищевые добавки и пряности / Исупов В.П. - СПб.: ГИОРД, 2000. - 76с.
23. Поздняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Новосибирск. 2001. 526 с.
24. Производственно-технический контроль и методы оценки качества мяса, мясо- и птицепродуктов/под ред. В. М. Горбатова.— М.: Пищевая промышленность, 1974.— 247с.
25. Рогов И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин - М.: Колос, 2000. - 367с.
26. Рогов И. А. Технология мяса и мясопродуктов. — М.: Колос, 1988. — 521 с.
27. Рогов И.А., Жаринов А.И. Технология и оборудование мясоконсервного производства. - М.: Колос, 1994. - 270 с.
28. Рудинцев Г. И., Денисова В. А., Суханова С. И. Машины, оборудование,

приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК/Том 1.
- М.: АгроНИИТЭИИТО, 1990.—213 с.

29. СанПиН 2.3.2.560-96. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. (Постановление Госкомсанэпиднадзора России от 24.10.96 г. № 27). Издание официальное. М., 1997. — 268 с.

30. СанПиН 42 - 123 - 4117 - 86. Условия и сроки хранения особо

31. скоропортящихся продуктов. -100 с.

32. Сборник технологических инструкций по охлаждению, замораживанию, размораживанию и хранению мяса и мясопродуктов на предприятиях мясной промышленности. - ВНИКТИхолодпром.-1981.-67с

33. Соколов В. В., Куц Г. А., Шевченко И. М., Зенкевич О. Г. Переработка продукции животноводства. — Ижевск, 1994.— 228 с.

34. Справочник технолога колбасного производства / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Б.Е. Гутник и др.- М., 1993.-431с.

Глоссарий

Б

баранина: Мясо, полученное в результате переработки овец, независимо от пола, в возрасте от четырех месяцев и старше

бескостное мясо: Мясо в виде кусков различного размера и массы произвольной формы, состоящих из мышечной, соединительной и/или жировой ткани.

бескостный полуфабрикат: Кусковой полуфабрикат, изготовленный из бескостного мяса.

бланширование: Варка продукта до неполной готовности в течение установленного времени

боковой кусок тазобедренной части: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из четырехглавой мышцы, отделенной с передней стороны бедренной кости, покрытой фасцией

буженина: Продукт из свинины, изготовленный из бескостного мяса тазобедренной части свиной туши, натертый посолочными ингредиентами [смесью посолочных ингредиентов с чесноком, без чеснока] [шприцованный рассолом], подвергнутый в процессе изготовления запеканию [варке, жарке]

буйволятина: Мясо, полученное в результате переработки буйволов, независимо от пола, в возрасте от трех месяцев и старше

В

вареная колбаса: Колбаса, подвергнутая [не подвергнутая] осадке, подсушке, обжарке и последующей варке в процессе ее изготовления **варено-копченая колбаса** (Ндп *летняя колбаса, сервелат*): Колбаса, в процессе изготовления подвергнутая осадке [без осадки], предварительному копчению, варке, дополнительному горячему копчению и сушке. Примечания 1 Варено-копченая колбаса может изготавливаться без предварительного копчения. 2

Варено-копченую колбасу допускается изготавливать в виде колбасок диаметром (поперечным размером) от 14 мм до 32 мм, длиной не более 150 мм **варка:** Тепловая обработка продукта во влажной греющей среде в условиях,

обеспечивающих придание ему требуемых свойств, в течение установленного времени. Примечания 1 Влажная среда может быть водной, паровой, паровоздушной и др. 2 Требуемыми свойствами продукта являются готовность к употреблению, мягкая консистенция, желеобразующая способность, стойкость при хранении и др.

верблюжати́на: Мясо, полученное в результате переработки верблюдов, независимо от пола, в возрасте от 14 дней и старше

верхний кусок тазобедренной части: Крупнокусовой бескостный полуфабрикат, изготовленный из группы среднегодичных мышц, покрытых фасцией, отделенных от подвздошной кости

ветчина: Продукт из мяса, изготовленный из бескостного мяса тазобедренной [лопаточной] части туши убойного животного, в вареном [варено-копченом] виде. Примечание - Для изготовления ветчины могут применяться другие части туши убойного животного

взрослый крупный рогатый скот: Коровы двух и более отелов, быки старше двух лет.

внутренний кусок тазобедренной части: Крупнокусовой бескостный полуфабрикат, изготовленный из сросшихся приводящей и полуперепончатой мышц, отделенных с внутренней стороны бедренной кости, покрытых фасцией, без стройного мускула, с прирезами гребешкового и портняжного мускулов не более 5 % к массе полуфабриката

вырезка: Крупнокусовой [порционный] бескостный полуфабрикат, изготовленный из пояснично-подвздошной мышцы туши, овальнопродолговатой формы, частично покрытый фасцией, без прилегающего к ней малого поясничного мускула, соединительной и жировой ткани

Г

говядина от взрослого крупного рогатого скота: Мясо, полученное в результате переработки взрослого крупного рогатого скота.

говядина от молодняка крупного рогатого скота: Мясо, полученное в результате переработки молодняка крупного рогатого скота.

говядина: Мясо, полученное в результате переработки крупного рогатого скота, независимо от пола, в возрасте от трех месяцев и старше

грудная часть: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышц, отделенных от грудной кости, грудных хрящей и ребер с 1 по 5

Д

длиннейшая поясничная мышца: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышцы, отделенной от поперечных и остистых отростков поясничных позвонков, с внешней стороны покрытой фасцией, без мышц и сухожилий, прилегающих непосредственно к позвоночнику

длиннейшая спинная мышца: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышцы, отделенной от ребер и остистых отростков грудных позвонков, начиная с четвертого, до последнего грудного позвонка, покрытой с внешней стороны фасцией, без выйной связки, мышц и сухожилий, прилегающих непосредственно к позвоночнику **Ж**

жеребятина: Мясо, полученное в результате переработки жеребят, независимо от пола, в возрасте до одного года

животное: Организм, имеющий клеточное строение, обладающий свойством обмена веществ, питающийся готовыми органическими соединениями, не способный синтезировать питательные вещества из неорганических соединений, как правило, активно подвижный.

жилованное мясо: Бескостное мясо с заданным соотношением мышечной, соединительной и жировой ткани.

жир-сырец: Пищевой продукт убоя в виде жировой ткани, отделенной от туши и внутренних органов убойного животного.

З

замороженное мясо: Парное, остывшее или охлажденное мясо, подвергнутое замораживанию до температуры в толще мышц не выше минус 8 °С.

замороженный блок из субпродуктов: Субпродукты одного вида и наименования, сформованные в виде блока определенной формы и размера, имеющие температуру в толще блока не выше минус 12°С.

замороженный мясной блок: Мясо одного вида и наименования, сформованное в виде блока, имеющее температуру в толще блока не выше минус 8 °С в любое время после замораживания

запекание: Тепловая обработка продукта в горячей воздушной среде в течение установленного времени с целью доведения его до готовности

запечный кусок лопаточной части: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из заостной и предостной мышц, отделенных с лопаточной кости, продолговатой формы, покрытых фасцией

И

измельчение: Операция по разделению ингредиента на части меньше исходного размера

К

карбонад: Продукт из свинины, изготовленный из спинной [поясничной] мышцы свиной туши, натертый посолочными ингредиентами [смесью посолочных ингредиентов] [шприцованный рассолом], подвергнутый запеканию [варке, копчению, жарке] в процессе изготовления

категория взрослого крупного рогатого скота, телят и телят-молочников: Характеристика взрослого крупного рогатого скота, телят и телят-молочников в зависимости от упитанности.

категория говядины от взрослого крупного рогатого скота, телятины и молочной телятины: Характеристика говядины от взрослого крупного рогатого скота, телятины и молочной телятины в зависимости от упитанности туш.

категория говядины от молодняка крупного рогатого скота: Характеристика говядины от молодняка крупного рогатого скота в зависимости от массы туш, класса и подкласса.

категория молодняка крупного рогатого скота: Характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от живой массы, класса и подкласса.

класс говядины от молодняка крупного рогатого скота: Характеристика говядины от молодняка крупного рогатого скота в зависимости от форм и

развития мышц.

класс молодняка крупного рогатого скота: Характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от выполненности форм тела и развития мускулатуры.

козлятина: Мясо, полученное в результате переработки коз, независимо от пола, в возрасте от 14 дней и старше

колбаса: Вид колбасного изделия в оболочке [форме], изготовленный из колбасного фарша [шрота]. Примечание - К данному виду колбасного изделия относятся колбасы вареная, фаршированная, полукопченая, варено-копченая, сырокопченая, сыровяленая, ливерная, кровяная, сосиски, сардельки, колбаски и др.

колбасная оболочка: Натуральная кишечная [искусственная] оболочка, придающая колбасному изделию определенную форму и выполняющая защитные функции

колбасный фарш [шрот]: Смесь измельченных мясных [мясных и немясных] ингредиентов, с добавлением [без добавления] добавок и пряностей, взятых в установленных рецептурой количествах, предназначенная для производства колбасных изделий. Примечания 1 Колбасный фарш может иметь однородную или неоднородную структуру. 2 Фарш неоднородной структуры имеет включения кусочков мясных и немясных ингредиентов.

комплексная пищевая добавка: Смесь из двух [более двух] пищевых добавок [пищевых добавок и пищевых ингредиентов], обладающая совокупностью определенных свойств

конина: Мясо, полученное в результате переработки лошадей, независимо от пола, в возрасте от одного года и старше

консервы - Продукт в герметичной таре, приобретающий стойкость к хранению в результате тепловой обработки.

корейка из свинины [баранины]: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из длиннейшей спинной и поясничной части [длиннейшей, остистой, полуостистой, подвздошно-реберной мышц, выделенных с пятого

ребра до первого крестцового позвонка, без грудных и поясничных позвонков], с ребрами длиной не более 80 мм, с толщиной подкожного жира не более 10 мм г
корова-первотелка: Молодая самка крупного рогатого скота, телившаяся один раз.

крупнокусовой бескостный [мясокостный] полуфабрикат: Бескостный [мясокостный] полуфабрикат, изготовленный в виде куска мяса массой от 500 до 3000 г включительно.

кусовой полуфабрикат: Мясной полуфабрикат, изготовленный в виде куска или кусков мяса массой от 10 до 3000 г включительно.

кусовые мясные [мясосодержащие] консервы: Мясные [мясосодержащие] консервы, изготовленные из ингредиентов, измельченных на кусочки массой от 30 до 120 г, тушенные в собственном соку, соусе, бульоне или желе.

Л

лопаточная часть: Крупнокусовой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышц, отделенных с лопаточной и плечевой кости одним куском, без прилегающих к лучевой и локтевой кости мышечной и соединительной ткани, разделенных на плечевой и заплечный куски

М

межсосковая часть - шерстный пищевой субпродукт в виде участка свиной шкуры и прилегающих тканей, покрывающий молочную железу и отделенный на расстоянии 10 см от линии сосков, без остатков щетины и эпидермиса.

мелкокусовой бескостный [мясокостный] полуфабрикат: Бескостный [мясокостный] полуфабрикат, изготовленный в виде кусков мяса массой от 100 до 200 г.

молодняк крупного рогатого скота: Бычок в возрасте от 8 мес до двух лет; бычок-кастрат, телка и корова-первотелка в возрасте от 8 мес до трех лет.

молочная телятина: Мясо, полученное в результате переработки телят, выпоенных молоком и не получавших подкормку, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до трех месяцев

мякотные пищевые субпродукты: Пищевые субпродукты, состоящие из

мышечной, жировой, соединительной, паренхиматозной ткани.

мясная обрезь: Мякотный пищевой субпродукт в виде срезков мышечной, жировой, соединительной ткани, получаемых при обработке туш или полутуш, а также мяса голов и срезков мяса с языков.

мясной ингредиент: Составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом убоя или пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя.

мясной рулет: Продукт из мяса, изготовленный из бескостного мяса, перевязанный шпагатом [помещенный в форму], в вареном [копченом, копчено-запеченном, варено-копченом] виде

мясной [мясосодержащий] фарш: Рубленый мясной [мясосодержащий] полуфабрикат с размером частиц не более 8 мм, предназначенный для изготовления формованных полуфабрикатов или для реализации в фасованном или нефасованном виде.

мясной блок: Мясо одного вида и наименования, сформованное в виде блока определенной формы и размера. *Примечания.* а) Мясной блок может быть изготовлен из мяса на кости или бескостного мяса, в том числе жилованного мяса. б) Мясной блок может быть охлажденным, подмороженным или замороженным.

мясной отруб: Часть туши [полутуши], отделенная в соответствии с принятой схемой разделки, имеющая определенное название и направление использования

мясной продукт: Пищевой продукт, изготовленный с использованием или без использования немясных ингредиентов, в рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 60 %. *Примечание* - Массовая доля мясных ингредиентов в рецептуре определяется с учетом массовой доли воды по рецептуре и сверх рецептуры, за исключением воды, используемой для гидратации ингредиентов и воды, потерянной при термической обработке

мясные [мясосодержащие] консервы: Консервы, изготовленные из мясных или мясных и немясных [мясных и немясных] ингредиентов, в рецептуре которых массовая доля мясных ингредиентов свыше 60 % [свыше 5 % до 60 %

включительно].

мясо механической обвалки [дообвалки]: Бескостное мясо в виде измельченной [пастообразной] массы с массовой долей костных включений не более 0,8 %, с установленным размером костных включений, получаемое путем отделения мышечной, соединительной и/или жировой ткани [остатка мышечной, соединительной и/или жировой ткани] от кости механическим способом.

мясо глубокой заморозки: Мясо, имеющее температуру в толще мышц бедра [лопаточной части туши] не выше минус 18 °С в любое время после замораживания

мясо дикого животного: Мясо, полученное в результате переработки дикого животного, независимо от вида, пола и возраста. Примечание - К мясу дикого животного относят мясо оленя, мясо кабана, мясо нутрии, мясо медведя и др.

мясо на кости: Мясо в виде кусков различного размера и массы произвольной формы, состоящих из мышечной, соединительной и/или жировой, и костной ткани.

мясо поросят: Мясо, полученное в результате переработки поросят, независимо от пола, живой массой от 4 кг до 6 кг

мясо телят буйволов: Мясо, полученное в результате переработки буйволят, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до трех месяцев

мясо хряков: Мясо, полученное в результате переработки некастрированных самцов свиней, живой массой свыше 70 кг

мясо хрячков: Мясо, полученное в результате переработки некастрированных самцов свиней живой массой до 70 кг включительно

мясо: Пищевой продукт убоя в виде туши или части туши, представляющий совокупность мышечной, жировой, соединительной и костной ткани или без нее.

Примечание - Часть туши может быть в виде полутуши, четвертины, отруба

мясокостные пищевые субпродукты: Пищевые субпродукты, состоящие из мышечной, жировой, соединительной и костной ткани.

мясокостный полуфабрикат: Кусковой полуфабрикат, изготовленный из мяса на кости с установленным соотношением бескостного мяса и кости.

мясорастительные [растительно-мясные] консервы: Мясосодержащие консервы, изготовленные с использованием ингредиентов растительного происхождения, в рецептуре которых массовая доля мясных ингредиентов свыше 30 % до 60 % включительно [свыше 5 % до 30 % включительно].

мясорастительный продукт: Мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 30 % до 60 % включительно.

мясосодержащий продукт: Пищевой продукт, изготовленный с использованием немясных ингредиентов, в рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 5 % до 60 % включительно.

Н

наружный кусок тазобедренной части: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из сросшихся полусухожильной и двуглавой мышц, отделенных с наружной стороны бедренной кости, покрытых фасцией

немясной ингредиент: Составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом растительного, животного, не являющегося продуктом убоя, или минерального происхождения.

О

обваленное мясо: Бескостное мясо с естественным соотношением мышечной, соединительной и/или жировой ткани.

обжаривание: Нагрев поверхностного слоя продукта с испарением из него влаги и перегревом до образования корочки в течение установленного времени

окорок: Продукт из свинины, изготовленный из тазобедренной [лопаточной] части свиной туши с костью и шкуркой [без кости, шкурки] в вареном [копченом, копчено-запеченном, варено-копченом] виде

оленина: Мясо, полученное в результате переработки оленей, независимо от пола, в возрасте от 14 дней и старше

остывшее мясо: Мясо, имеющее температуру в толще мышц бедра [лопаточной части туши] не выше 12 °С, поверхность которого имеет корочку подсыхания

охлажденное мясо: Парное или остывшее мясо, подвергнутое охлаждению до

температуры в толще мышц от 0 °С до 4 °С, с неувлажненной поверхностью, имеющей корочку подсыхания.

П

панированный полуфабрикат: Кусковой или рубленый полуфабрикат, поверхность которого покрыта панировочным ингредиентом или смесью панировочных ингредиентов.

парное мясо: Мясо, полученное непосредственно после убоя и переработки животного, имеющее температуру в толще мышц бедра [лопаточной части туши] не ниже 35 °С

пассерование: Тепловая обработка растительных ингредиентов в жире [масле] с целью придания им специфического аромата и вкуса в течение установленного времени

пищевая добавка: Природное [искусственное] соединение, вводимое в пищевые продукты в процессе их изготовления с целью придания им определенных свойств [сохранения качества готовых продуктов], не обладающее пищевой ценностью

пищевая кровь: Пищевой продукт убоя в виде крови убойного животного, собранной в процессе убоя при соблюдении условий принадлежности ее к определенным тушам и отвечающей санитарным и ветеринарным требованиям для использования на пищевые цели.

пищевой продукт убоя: Пищевой продукт, полученный в результате переработки убойного животного, подвергнутого убою в промышленных условиях.

пищевой бульон: Пищевой продукт, изготовленный путем варки мяса, субпродуктов, кости, костного остатка, с добавлением жира и вкусо - ароматических добавок.

пищевые субпродукты: Пищевой продукт убоя в виде обработанных внутренних органов, головы, хвоста или конечностей убойного животного.

плечевой кусок лопаточной части: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из трехглавой мышцы, отделенной между

лопаточной и плечевой костью, клинообразной формы, покрытой фасцией

подкласс говядины от молодняка крупного рогатого скота: Характеристика говядины от молодняка крупного рогатого скота в зависимости от упитанности туш.

подкласс молодняка крупного рогатого скота: Характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от упитанности.

подкожный жир: Жир-сырец в виде отложений жировой ткани, снятой с наружной части туши при ее разделке.

подлопаточная часть: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышц, расположенных под лопаткой, отделенных одним куском с остистых отростков первых трех грудных позвонков и трех ребер, без сухожилий и грубых пленок, покрытых фасцией и содержащих межмышечную соединительную ткань

подмороженное мясо: Мясо, имеющее температуру в толще мышц бедра [лопаточной части туши] на глубине 1 см от минус 3⁰С до минус 5⁰С [на глубине 6 см - от 0⁰С до 2⁰С], при хранении температура по всему объему должна быть от минус 2⁰С до минус 3⁰С, в любое время после подмораживания

подсушка продукта: Тепловая обработка продукта в воздушной [газовоздушной] среде, обеспечивающая удаление влаги с его поверхности.

Примечание - Подсушку применяют с целью повышения эффективности последующей тепловой обработки продукта, например, для ускорения диффузии веществ дыма в продукт

покромка: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышц, отделенных с реберной части полутуши с 4 по 13 ребро, оставшихся после отделения длиннейшей спинной мышцы, подлопаточной части и грудинки

полукопченая колбаса: Колбаса, в процессе изготовления подвергнутая осадке [без осадки], обжарке, варке, холодному [горячему] копчению и сушке.

Примечание - Полукопченую колбасу допускается изготавливать в виде колбасок диаметром (поперечным размером) от 14 мм до 32 мм, длиной не более 150 мм

полутуша: Часть туши, полученная от разделения её вдоль спинного хребта на

две части

полуфабрикат в тесте: Фаршированный полуфабрикат, изготовленный из теста и начинки в виде фарша или кусковых мясных или кусковых мясных и немясных ингредиентов. *Примечание* - К полуфабрикатам в тесте относят пельмени, мясные трубочки и др., в том числе имеющие национальные наименования — манты, хинкали, равиоли, колдуны, чучпары, ламаджо и др.

полуфабрикат: Пищевой продукт, подготовленный к реализации, предназначенный к употреблению после тепловой обработки.

порционный бескостный [мясокостный] полуфабрикат: Бескостный [мясокостный] полуфабрикат, изготовленный в виде порции массой от 70 до 1000 г.

посол: Обработка продукта поваренной солью, посолочной смесью или рассолом для придания ему требуемых свойств и устойчивости при хранении. *Примечание* - Требуемыми свойствами продукта является влагоудерживающая способность, вкус и аромат, готовность для употребления в пищу и использования для выработки мясных и мясосодержащих продуктов, стойкость при хранении и др.

посолочная смесь: Комплексная пищевая добавка, состоящая из двух [более двух] ингредиентов, включающая поваренную соль

посолочный ингредиент: Пищевой ингредиент [пищевая добавка], применяемый [применяемая] для направленного изменения свойств продукта [ингредиента] в процессе посола и созревания

продукт из мяса: Мясной или мясосодержащий продукт, изготовленный из различных частей туши животного в виде отрубов или отдельных мышц, кусков мяса, подвергнутых посолу с последующим доведением до готовности к употреблению термической обработкой или без нее.

продукт из шпика: Продукт из свиного подкожного жира, в шкуре или без нее, с прирезами мышечной ткани или без них. *Примечание* - В зависимости от технологии изготовления продукт из шпика может быть в соленом, вареном, запеченном, копченом, варено-копченом, когчено-запеченном, жареном и другом виде

промышленная переработка (мясная промышленность): Переработка на мясокомбинате [мясоперерабатывающем предприятии] продуктов убоя с целью получения пищевой продукции

пряная смесь: Смесь, состоящая из пряностей и пищевых добавок [пищевых ингредиентов]

пряности: Части определенных видов растений, обработанные не более, чем это технически необходимо, содержащие природные вкусовые и ароматические вещества, применяемые в качестве приправ [вкусовых добавок] при изготовлении пищевых продуктов. Примечание -Для изготовления пряностей применяются корни, луковицы, кора, листья, цветы, плоды, семена и др. части определенных видов растений **Р**

размороженное мясо (Ндп *дефростированное мясо*): Мясо, размороженное до температуры в толще мышц бедра [лопаточной части туши] не ниже 1 °С

размороженное мясо: Замороженное мясо, отепленное до температуры в толще мышц не ниже минус 1 °С.

рассол: Водный раствор поваренной соли в установленном рецептурой количестве. *Примечание* - В рассол могут входить: сахар, нитрит и другие ингредиенты в установленных рецептурой количествах.

рецептура продукта: Совокупность ингредиентов, используемых при выработке продукта, в установленных соотношениях.

рубленые мясные [мясосодержащие] консервы: Мясные [мясосодержащие] консервы, изготовленные из ингредиентов, измельченных на кусочки размером от 16 до 25 мм.

рубленый мясной [мясосодержащий] полуфабрикат: Мясной [мясосодержащий] полуфабрикат, изготовленный из измельченных мясных или измельченных мясных и измельченных немясных ингредиентов [измельченных мясных и измельченных немясных ингредиентов] с добавлением или без добавления поваренной соли, пряностей и пищевых добавок. *Примечание* - к рубленым полуфабрикатам относят котлеты, бифштексы, ромштексы, фрикадельки, биточки и др.

С

сальник: Жир-сырец в виде отложений жировой ткани, снятой с желудка.

сардельки (*Ндп шпикачки*): Вареная колбаса, подвергнутая осадке [без осадки], подсушке, обжарке и последующей варке в процессе ее изготовления, имеющая цилиндрическую [овальную] форму, диаметром [поперечным размером] от 32 мм до 44 мм, длиной не более 100 мм

свиная шкурка: Шерстный пищевой субпродукт в виде кусков свиных шкур, без остатков щетины и эпидермиса.

свинина: Мясо, полученное в результате переработки свиней массой свыше 20 кг независимо от пола и возраста

смесь пряностей: Смесь из двух [более двух] целых [измельченных] пряностей, полученных от одного растения [разных видов растений], не содержащая пищевых добавок и пищевых ингредиентов

сосиски: Вареная колбаса, подвергнутая осадке [без осадки], подсушке, обжарке и последующей варке в процессе ее изготовления, имеющая цилиндрическую [овальную] форму, диаметром [поперечным размером] от 14 мм до 32 мм, длиной не более 200 мм

сырокопченая колбаса (*Ндп твердокопченая колбаса, салями*): Колбаса, в процессе изготовления подвергнутая осадке, холодному копчению и сушке.

Примечание - Сырокопченую колбасу допускается изготавливать в виде колбасок диаметром (поперечным размером) от 14 мм до 32 мм, длиной не более 150 мм

сырокопченая полусухая колбаса: Колбаса, в процессе изготовления подвергнутая обработке бактериальными препаратами, осадке [без нее], холодному копчению и созреванию. Примечание - К бактериальным препаратам относят стартовые культуры, закваски

тазобедренная часть: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из мышц, отделенных от тазовой, крестцовой и бедренной кости одним куском, без мышц, прилегающих к берцовой кости, разделенных на верхний, боковой, внутренний и наружный куски [группа среднегодичных мышц, четырехглавая мышца, приводящая и полуперепончатая мышцы,

полусухожильная и двуглавая мышцы], покрытых фасцией

теленки: Крупный рогатый скот независимо от пола в возрасте от 3 до 8 мес.

телятина: Мясо, полученное в результате переработки телят, независимо от пола, получавших подкормку, в возрасте от 14 дней до трех месяцев

тепловая обработка: Обработка продукта при температуре выше температуры его поверхности. *Примечание* - Тепловая обработка продукта включает процессы подсушки, обжарки, варки, бланширования, пассерования, жарки, запекания, копчения, пастеризации, стерилизации, сушки и др.

термическая обработка: Совокупность процессов тепловой и холодильной обработки продукта

тримминг: Бескостное мясо от разных частей туши, полученное при отделении крупнокусковых полуфабрикатов и/или продуктов из мяса.

туша: Продукт убоя в виде туловища убитого животного после обескровливания без шкуры, внутренних органов и внутреннего жира. Примечания 1 Свиная туша может быть в шкуре, с головой и задними конечностями. 2 Баранья, оленья и телячья туши могут включать почки и околопочечный жир

У

убойное животное: Сельскохозяйственное [дикое] животное, предназначенное для убоя **упитанность взрослого крупного рогатого скота (туши):** Степень развития мышечной и жировой ткани, определяемая прощупыванием у животного (на тушах - визуально).

упитанность молодняка крупного рогатого скота (туши): Степень развития жировой ткани, определяемая прощупыванием животного (на тушах - визуально).

упитанность телят и телят-молочников (туши): Степень развития мускулатуры, определяемая прощупыванием у животного (на тушах - визуально).

условно годное мясо: Мясо, использование которого на пищевые цели допускается ветеринарной службой после обезвреживания методом тепловой или холодильной обработки.

Ф

фарш: Рубленый полуфабрикат, измельченный до частиц размером не более 8 мм, предназначенный для изготовления формованных полуфабрикатов [для реализации]

фаршевые мясные [мясосодержащие] консервы: Мясные [мясосодержащие] консервы, изготовленные из измельченных ингредиентов с размером частиц от 3 до 5 мм или формованных изделий из фарша, сохраняющие форму при извлечении из банки. *Примечание* - К формованным фаршевым мясным [мясосодержащим] консервам относят консервированные сосиски, фрикадельки и др.

фаршированный продукт из мяса: Продукт из мяса, в процессе изготовления которого осуществляют наполнение или заворачивание одних ингредиентов или смеси ингредиентов в другие ингредиенты или смеси ингредиентов.

фаршированный полуфабрикат: Формованный кусковой или рубленый полуфабрикат, при изготовлении которого осуществляется наполнение или заворачивание одних ингредиентов или смеси ингредиентов в другие ингредиенты или смеси ингредиентов

фасованное мясо: Мясо на кости в виде одного [двух] куска [кусков], массой от 500 г до 2000 г в упаковке[без упаковки]. *Примечание* - В упаковку фасованного мяса допускается вкладывать не более двух довесков массой не более 20 % от общей массы упаковки

формованный кусковой [рубленый] полуфабрикат: Кусковой [рубленый] мясной или мясосодержащий полуфабрикат, имеющий определенную геометрическую форму.

формованный продукт из мяса: Продукт из мяса, изготовленный в форме.

Х

холодильная обработка: Обработка продукта с целью понижения температуры. *Примечание* - Холодильная обработка продукта включает процессы остывания, охлаждения, подмораживания, замораживания и др.

Ч

четвертина: Часть полутуши, полученная от деления её на две части в поперечном направлении между 11 и 12 ребрами

Ш

шейная часть: Крупнокусковой бескостный полуфабрикат, изготовленный из шейной части туши, прилегающей к шейным и первым четырем грудным позвонкам, верхней половине ребер, без грубых сухожилий

шрот: Рубленый полуфабрикат, измельченный до частиц размером свыше 8 до 16 мм включительно, предназначенный для изготовления начинки полуфабрикатов в тесте [колбасных изделий]

ягнятина: Мясо, полученное в результате переработки ягнят, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до четырех месяцев

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Направление (я) подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и переработки
продукции __ животноводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Рязань, 2024

Лист согласований

Методические указания к программе производственной практики составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции Морозова Н.И.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»

Светлана Н. Д.

Директор ООО «Кандитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практики рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
«20» марта 2024 г., протокол №10.

Зав. кафедрой ТОПиПСХП

Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

1. Общие сведения о производственной практике технологическая практика

Цель производственной практики - технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства: обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Задачи производственной практики технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животно-водства. Задача 5. Обоснование методов, с пособов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животно-водства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Место производственной практики(инженерно-технологическая) в структуре ООП

Индекс дисциплины Б2.В.01(П). Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Место и время производственной практики (инженерно-технологическая)

Производственная практика завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе по очной форме и на 4 курсе по заочной).

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- Перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.
- Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При

необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в

неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики – **технология производства, хранения и переработки продукции животноводства** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

4.4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.3. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионого стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Реализация технологий переработки продукции животноводства	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионого стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.2. Знает механизацию и автоматизацию основных процессов в растениеводстве и животноводстве	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионого стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

			нистерствомностииР оссийской Федерации 20 октября 2021г.,регистрационны й№65482).

Структура и содержание производственной практики технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Общая трудоемкость производственной практики научно-исследовательская работа составляет - 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе контактная работа – 2 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1.	Ознакомительный этап. - изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие	ОПК- 2.5; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-5.1; ПК-8.2; ПК-13.2.	Изучает общую информацию о предприятии
2.	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: - проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания;	ОПК- 2.5; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-5.1; ПК-8.2; ПК-13.2.	Анализирует хозяйственную деятельность и изучает технологии переработки с.-х. продукции
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности объекта прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственное диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать	ОПК- 2.5; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-5.1; ПК-8.2; ПК-13.2.	Принимает участие в технологической деятельности объекта прохождения практики

	технологии принятия решения (как есть) и дать предложения, направленные на совершенствование данного процесса (как должно быть).		
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного	ОПК- 2.5; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-5.1; ПК-8.2; ПК-13.2.	Готовит и защищает отчет

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика для бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» организуется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (Рассмотрено и утверждено решением Ученого совета университета 23 сентября 2020 года (протокол № 2).

Настоящее Положение о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об

образовании в Российской Федерации, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами, Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» и определяет общие требования к организации проведения практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Университет, ФГБОУ ВО РГАТУ) по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Положение о практической подготовке обучающихся (далее - студенты, обучающиеся) устанавливает порядок организации практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и организация практической подготовки

Практическая подготовка может быть организована: непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки; в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практической подготовки в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Студентам, обучающимся в Университете по очной форме, за период прохождения практической подготовки, связанный с выездом из места нахождения Университета к месту проведения практической подготовки и обратно, выплачиваются средства для организации проезда, обеспечения проживания в период прохождения практической подготовки, а также компенсации расходов, связанных с проживанием студентов вне места жительства в период прохождения практической подготовки, предусмотренные по сметам расходов Университета. Выплаты студентам производятся с учетом времени нахождения в пути к месту прохождения практической подготовки и обратно.

Организация практической подготовки при проведении практики

Реализацию практики в форме практической подготовки осуществляет ФГБОУ ВО РГАТУ в лице назначенного руководителя по практической подготовке.

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в ФГБОУ ВО РГАТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки (далее - руководитель по практической подготовке от кафедры).

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в профильной организации назначаются руководитель по практической подготовке от кафедры и руководитель по практической подготовке от профильной организации - ответственное лицо, назначаемое профильной организацией из числа работников профильной организации, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации (далее - руководитель по практической подготовке от профильной организации).

В случаях, когда практика обучающихся по ООП ВО проводится не в структурных подразделениях ФГБОУ ВО РГАТУ - обязательно наличие долгосрочных договоров с профильными организациями.

Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, направленностью образовательной программы с учетом ФГОС и профессиональных стандартов, соответствующих направлениям подготовки, специальностям по которым проводится обучение в рамках образовательной программы.

ООП ВО должна быть обеспечена договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на весь срок получения образования по образовательной программе по всем видам практики.

Долгосрочные договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ заключаются с профильными организациями по типовой форме договора (приложение 1).

В соответствии с договором содержание и планируемые результаты практики (рабочая

программа практики), сроки проведения практики, список обучающихся, направляемых на практику согласовываются до начала практики в письменном виде путем обмена письмами. Письма-согласования являются неотъемлемой частью договора (приложение 1 и приложение 2 к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ).

Университет заключает договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на безвозмездной основе с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой и обеспечивающими безопасные условия прохождения практики обучающимися.

Профильные организации обязаны обеспечить безопасные условия для реализации практики в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ в обязательном порядке проходят регистрацию и хранятся в учебном управлении.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, определяемых кафедрами при разработке ООП ВО. Объем контактной работы по практике определяется ООП ВО. Контактная работа предусматривает групповую или индивидуальную работу обучающихся с руководителем (руководителями) по практической подготовке от кафедры и руководителем (руководителями) по практической подготовке от профильной организации. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Направление на практику оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО РГАТУ с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением ФГБОУ ВО РГАТУ или профильной организацией, а также с указанием вида, типа и срока проведения практики, назначением руководителя(ей) по практической подготовке от университета.

Требования к организации практики определяются образовательным стандартом и ООП и конкретизируются в программах практики обучающихся по конкретным направлениям подготовки (специальностям) бакалавров, магистров и специалистов.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками на соответствующий учебный год и с учетом требований образовательного стандарта.

Положение о практике устанавливает организацию всех видов практик, а также общие требования и правила оформления отчетов о практике, выполняемых студентами университета.

Организация и методическое обеспечение производственной практики осуществляется кафедрой «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Студенты направляются на место практики в соответствии с договорами, заключенными учебно-методическим управлением университета с предприятиями и организациями. Студентам разрешается проходить практику на предприятиях и в организациях по своему выбору. Для этого, не позднее, чем за 2 месяца до начала практики, студенты представляют на кафедру письмо за подписью руководителя организации (Приложение А).

Каждому студенту выдается путевка на производственную практику, которая служит основанием для принятия его на предприятие, и является документом, подтверждающим факт прохождения практики. По завершению практики корешок (подтверждение) путевки с печатью предприятия представляется руководителю практики от университета вместе с отчетом, календарным планом и дневником, которые должны быть также заверены печатью предприятия.

Организационные вопросы решаются на собрании, которое проводится руководителем практики от кафедры. Ответственность за организацию практики на базовом объекте возлагается на директора (заместителя), а непосредственное руководство - на специалистов, назначенных им для работы со студентами-практикантами.

Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения всех организационных вопросов. На предприятии издается приказ, в котором определяются отделы и структурные подразделения, где студенты проходят практику, назначаются руководители практики от предприятия.

Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Продолжительность производственной практики 12 недель.

В соответствии с тематическим планом производственной практики студенту выдается задание (Приложение Б), а в первый день прибытия на практику, составляется календарный план на весь период ее прохождения (Приложение В). Календарно - тематический план согласуется с руководителем практики от университета и связан с темой выпускной квалификационной работы.

Одним из обязательных условий при подготовке отчетов по практике является обработка фактического статистического материала с применением пакетов прикладных программ.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Методическое и научное руководство производственной практикой студентов осуществляет преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Перед началом практики он проводит инструктаж студентов-практикантов об особенностях ее прохождения: определяет цель и задачи практики, ее содержание, назначение и порядок заполнения календарного плана и дневника производственной практики (Приложение Г), права и обязанности студента-практиканта, содержание отчета по практике, требования по его оформлению и представлению, сроки и порядок сдачи зачета. Преподаватель также выдает студенту или группе студентов индивидуальное задание по более глубокому изучению отдельного вопроса в рамках программы практики.

Основными обязанностями преподавателя - руководителя практики от университета в процессе ее прохождения являются:

- перед началом практики установить контакт с руководителем практики от предприятия; решить организационные вопросы;

- согласовать сроки пребывания студентов, время проведения инструктажа по технике безопасности и режиму работы;
- согласовать с руководителем практики от базы практики рабочую программу прохождения практики;
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами в строгом соответствии с учебным планом и программой;
- консультировать студентов по вопросам практики и составления отчетов, а также подбора и систематизации материала для написания отчета;
- всю работу проводить в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия;

- осуществлять контроль за выполнением календарно-тематических планов студентов;

- рассмотреть в установленные сроки отчеты студентов по производственной практике.

По результатам изучения представленных студентами отчетов по практике руководитель указывает студенту на недостатки отчета, как по его содержанию, так и по оформлению, задает вопросы, на которые студент должен дать исчерпывающие ответы. Преподаватель-руководитель дает также заключение о выполнении студентом индивидуального задания. На основании представленного отчета по производственной практике и по результатам его защиты студентом, руководитель практики от кафедры выставляет оценку.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА - ПРАКТИКАНТА

На производственную практику допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

К началу производственной практики студенту необходимо иметь программу и дневник практики, индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- явиться на место прохождения практики в срок, указанный в путевке на практику и пройти собеседование с руководителем практики от предприятия;
- регулярно посещать базу производственной практики;
- в соответствии с программой практики, с учетом индивидуальных заданий собрать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;
- выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;
- следовать указаниям руководителя практики от предприятия, регулярно перед ним отчитываться, а также выполнять порученную работу и возложенные на него обязанности;
- систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать краткое описание выполненной работы.

По окончании производственной практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается вместе с дневником руководителем практики от предприятия, и сдает его руководителю практики от университета. По результатам

защиты отчета выставляется оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, повторно направляется на практику в период каникул.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Ознакомление с предприятием (организацией, учреждением) предполагает, что студент должен выяснить:

- полное и сокращенное наименование организации;
- дату ее регистрации;
- наименование органа, зарегистрировавшего организацию;
- вышестоящий орган управления;
- организационно-правовую форму и форму собственности (государственное, муниципальное, совместное предприятие, акционерное общество и т.д.);
- историю создания (предпосылки и условия, способствовавшие созданию предприятия) и развития (факторы, способствовавшие развитию организации на этапе ее становления и в настоящее время) организации;
- специфику организации, сферу, виды и масштабы деятельности;
- миссию и основные цели организации;
- отраслевую принадлежность предприятия, формы отраслевой организации производства;
- организационную структуру управления.

2. Организационное и методическое обеспечение производства

В рамках данного раздела студент должен изучить:

- состав и структуру подразделений, занимающихся приемкой сырья, сопроводительными документами, переработкой сырья;
- распределение функций и информационное взаимодействие между подразделениями;
- технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- нормативно-техническую, справочную и методическую документацию.

3. Выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание может включать выполнение студентом:

- задания руководителя от университета, содержащие элементы научного исследования в соответствии с темой выпускной работы;
- поручений руководителя практики от организации, направленных на приобретение практических навыков работы.

Индивидуальное задание предполагает сбор, обработку и анализ технологии приемки, переработки и оценки качества сырья и готовой продукции в условиях конкретных производств и организаций.

Тематика заданий должна быть увязана с программами специальных курсов, с постановкой выпускной работы и с научным направлением кафедры.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

В период прохождения практики студент обязан систематически вести дневник производственной практики. В дневник заносятся все сведения о результатах прохождения практики в соответствии с программой, утвержденной кафедрой.

Дневник должен содержать следующую информацию:

- календарный план прохождения производственной практики (соответствующий тематическому плану), который составляется на весь период ее прохождения в день прибытия студента на практику;
- наименование организации, где проводится практика;
- содержание изучаемых и разрабатываемых вопросов программы;
- выполненная работа по каждому дню практики;
- список материалов, собранных студентами в период прохождения практики для выпускной работы;
- выводы и предложения студента по итогам прохождения производственной практики.

Записи в дневнике являются основным документальным подтверждением прохождения производственной практики. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от организации и прилагается к отчету.

7. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОТЧЕТА И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Производственная практика завершается составлением и защитой отчета о практике, в котором должны быть содержательно отражены итоги деятельности студента за время прохождения практики. Оформленный отчет подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. Объем отчета (без приложений) - 30-35 страниц машинописного текста, оформленного в соответствии с Положением о практике ФГБОУ ВО РГТУ.

Титульный лист заполняется по прилагаемому образцу (Приложение Б). Практический материал должен быть конкретным и отражать специфику базы практики, с приложением необходимого цифрового и иллюстративного материала.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение Б). На нем необходимо поставить все предусмотренные подписи и заверить печатью;
- календарный план. Заполняется в соответствии с Приложением В. Утверждается в начале практики и заверяется печатью;
- дневник (Приложение Г). Сведения в дневник заносятся ежедневно с указанием даты изучаемых вопросов программы и описанием в краткой форме выполненной работы.

В последней графе таблицы ставится подпись руководителя соответствующего структурного подразделения организации. По окончании практики дневник подписывается также руководителем практики от предприятия и заверяется печатью;

- индивидуальное задание (Приложение Д).

- содержание. Отражаются все разделы отчета с указанием страниц;
- основная часть. Составляется в строгом соответствии с тематическим планом производственной практики и структурой изложения материала. Разделы должны завершаться выводами;

- индивидуальное задание
- список использованной литературы;
- приложения.

Форма отчетности по практике: копия договора о практической подготовки; отчет в письменной форме и в электронном виде (диск); календарный план; дневник практики; характеристика с предприятия, индивидуальное задание; защита отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики научно-исследовательская работа

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики научно-исследовательская работа являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики научно-исследовательская работа, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Морозова, Н.И. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] /Н. И Морозова, 2024 год - Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Технология молока и молочных продуктов

Основная литература

1. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74025.html>
2. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143200>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>
2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 410 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN

978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/982136>

3. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: Учебное пособие / А.В. Смирнов. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 136 с.: ил.; . ISBN 978-5-98879-167-6, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/429938>

4. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5220-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136183>

5. Лупинская, С. М. Технология молока и молочных продуктов. Продукты из вторичного молочного сырья: лабораторный практикум / С. М. Лупинская, И. А. Смирнова, М. Д. Хатминская. — Кемерово :КемГУ, 2016. — 105 с. — ISBN 978-5-89289-976-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99579>

6. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) – Текст : непосредственный.
2. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. - ISSN 2222-5455. – Текст : непосредственный.
3. Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». – 1998 - 2016 . – Москва, 2016 - . – Двухмес. - ISSN 0025-4649. – Текст : непосредственный.
4. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – Москва : Пищевая промышленность, 2016- . – Ежемес. - ISSN 0235-2486. – Текст : непосредственный.
5. Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». – 1927 - . – Москва : ООО РИА «Стандарты и качество», 2019. – Ежемес. – ISSN 0038-9692. - Текст : непосредственный.
6. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Технология мяса и мясных продуктов

Основная литература

1. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово :КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135236>

2. Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108185>

3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

6.2 Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>

2. Канашевич, А. В. ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» МДК.03.01 «Технология производства колбасных изделий» : учебное пособие / А. В. Канашевич. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-8353-2403-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134317>

3. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>

4. Абрамкова, Н. В. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71453>

5. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>

6. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66122.html>

6.3 Периодические издания:

1. Все о мясе : науч.-техн. и производ. журн. / учредитель изд. : ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова". — 1998 - . — Москва, 2016 - . — Двухмес. — ISSN 2071-2499. — Текст : непосредственный.

2. Мясная индустрия :производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". — 1923 - . — Москва, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года). — Текст : непосредственный

3. Техника и технология пищевых производств (FoodProcessing:TechniquesandTechnology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО [Кемеровский государственный университет](http://www.kem.ru) . — 1998 - . — Кемерово, 2020. — Ежекварт. — ISSN 2074-9414. - Текст : непосредственный.

4. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL :<https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». - URL :<http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБС «Znaniy.com». - URL :<https://znaniy.com>

-ЭБ РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :<http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

Приложение № 1 к положению о
практической подготовке
обучающихся при реализации
учебных предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных
компонентов образовательных
программ, предусмотренных
учебными планами от
«__» _____ 2020 г. № _____

Договор № ____
о практической подготовке обучающихся при реализации учебных
предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных
программ,
предусмотренных учебными планами

г. Рязань

«__» _____ 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» именуемое в дальнейшем "Организация", в лице в лице первого проректора, профессора Борычева Сергея Николаевича, действующего на основании доверенности от 12 сентября 2016 года №01-37 с одной стороны, и

, именуем _____ В
дальнейшем "Профильная организация", в лице _____
_____, действующего на основании _____
_____, с другой стороны, именуемые по
отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее

- компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

Помещения Профильной организации, находящиеся в них оборудование и технические средства обучения, необходимые для реализации компонентов образовательной программы при организации практической подготовки, используются Организацией на безвозмездной основе.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который,

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в пятидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 _____ (иные обязанности Организации).

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять

определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (приложение № 2);

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, документами правового, нормативного и методического характера, за исключением документов, имеющих ограничения к распространению, в целях освоения ими программы практики для выполнения индивидуального задания и сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 _____ (иные обязанности Профильной организации).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 _____ (иные права Организации).

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 _____ (иные права Профильной организации).

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

Профильная организация

Организация

5. Адреса, реквизиты и подписи сторон

Адрес: _____

Федеральное государственное бюджетное

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество
(при наличии))

образовательное учреждение высшего
образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени
П.А. Костычева»

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

С.Н. Борычев

М.П.

Приложение № 1 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от « » 20 г. №

№ п/п	Код и наименование направления подготовки (специальности)	Наименование направленности (профиля) или специализации	Компоненты образовательной программы, реализуемые в форме практической подготовки	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Курс	Сроки организации практической подготовки в соответствии с учебным планом

Приложение № 2 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от «1» декабря 2020 г. № 1-10/1

№ п/п	Наименование помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся	Адрес (местоположение) помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра ТОПиПСХП

ОТЧЁТ

по практике (вид практики, название практики)

место прохождения практики

выполнил (а) обучающийся (___ курса _____ формы обучения
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Фамилия, имя, отчество

Руководитель от университета (Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия (Ф.И.О.)

Отчёт защищен _____
дата, оценка

Члены комиссии:

Рязань, год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Прохождения производственной практики

Обучающегося Ф.И.О.

№ п/п	Содержание программы практики (виды работ и индивидуальное задание)	Период выполнения видов работ и задач	Отметка о выполнении

Руководитель практики от ФГБОУ ВО РГТУ
Зав. кафедрой _____/Ф.И.О./

Руководитель практики от предприятия

Директор _____/Ф.И.О./

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра ТОПиПСХП

ДНЕВНИК

прохождения практики обучающегося

по практике (вид практики, название практики)

Фамилия, имя, отчество

Курс __ Группа _____

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка
сельскохозяйственной продукции

Сроки практики _____

Место прохождения практики

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рязань, год

Содержание дневника

Дата	Вид работы, краткое содержание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____ /
Ф.И.О.

Индивидуальное задание на практику (заполняется по прибытии студента на практику)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

Обучающегося технологического факультета ФГБОУ ВО РГАТУ по
направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

ФИО студента

Тематика исследования.

Основные этапы работы:

Подпись руководителя _____

Подпись обучающегося _____ М.П.

умага офсетная. Гарнитура Times. Печать ризографическая.

Усл. печ. л. 1. Тираж 100 экз. Заказ № 585.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени П. А. Костычева

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

Отпечатано в информационном редакционно-издательском центре

ФГОУ ВО РГТУ,

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Уровень профессионального образования: бакалавриат
Направление (я) подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения очная и заочная

Рязань, 2024

Лист согласований

Методические указания к программе производственной практики составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры ТОПиПСХП
Морозова Н.И.

Профессор кафедры ТОПиПСХП
Мусаев Ф.А.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Н. Д.
Директор ООО «Кондитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практик и рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
« 20» марта 2024 г., протокол №10

Зав. кафедрой ТОПиПСХП

Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

1. Общие сведения о производственной практике

Научно-исследовательская работа

Цель производственной практики научно-исследовательская работа

- обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, с пособов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Место учебной практики в структуре ООП

Индекс дисциплины. **Б2.О.04(П)**

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Производственная практика научно-исследовательская работа относится к блоку

Б2«Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» направления подготовки 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат).
Шифр практики по учебному плану Б2.О.04(П), проводится на третьем курсе.

Место и время проведения производственной практики

Производственная практика научно-исследовательская работа завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе по очной форме и на 4 по заочной).
Общая продолжительность 2 недели.

Место проведения производственной практики научно-исследовательская работа:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с

организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной производственной практики научно-исследовательская работа у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства,хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологийпроизводствапродукции ирастение-водства. Задача 4.Реализация технологийпроизводства продукции животно-водства. Задача5.Обоснованиеметодов,с пособовирежимовхранения сельскохозяйственной продукции. Задача6.Разработкаиреализациям ероприятий по управлению каче-ством и безопасностью сельскохо-зяйственного сырья и продоволь-ствия. Задача 7. Реализация технологийпереработки продукции растение-водства. Задача 8. Реализация технологийпереработки продукции животно-водства. Задача9.Контролькачестваи безопасность сельскохозяйствен-ного сырья и продуктов его пере-работки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работыколлектива подразделения сель-скохозяйственногопредприятия. Задача 11.Принятие управленче-ских решений по реализации тех-нологий производства, хранения ипереработкисельскохозяйственно йпродукции в различных экономи-ческихи погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетин-говых исследований на сельскохо-зяйственныхрынках. Задача 13. Контроль за соблюде-ниемтехнологическойитрудовойд ициплины. Задача 14.Организация произ-водства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16.Определение экономи-ческой эффективности производ-ства, хранения и переработки сель-скохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК -1.1 Знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ПК-1.2Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644
Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства	
Контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	

Структура и содержание производственной практики научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость производственной практики научно-исследовательская работа составляет - 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе контактная работа – 2 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Практическая подготовка
1.	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в конкретной области и выбор темы исследования	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Знакомится с тематикой исследовательских работ в конкретной области и выбор темы исследования
2.	Характеристика предприятия. Географическое расположение. Структура предприятия, характеристика производственных цехов и их назначение.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает и анализирует производственно-экономические показатели предприятия
3.	Изучение ассортимента продукции, производимой предприятием. Объемы производства производимой продукции по ассортименту.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает ассортимент продукции, производимой предприятием. Объемы производства производимой продукции по ассортименту.
4.	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает экономику и организацию производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.
5.	Изучение технологического процесса производства продукции на предприятии, условий производства и технологического оборудования.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает технологические процессы производства продукции на предприятии, условий производства и технологического оборудования.
6.	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает механизацию и автоматизацию технологических процессов растениеводства и животноводства.
7.	Проведение экспериментальных исследований по индивидуальному заданию, обработка результатов эксперимента	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Проводит экспериментальные исследования по индивидуальному заданию, обработка результатов эксперимента
8.	Технология молока и молочных продуктов	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2;	Изучает технологические процессы производства

		ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	продукции молочных продуктов
9.	Технология мяса и мясных продуктов	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает технологические процессы производства продукции мясных продуктов
10.	Составление отчета производственной практики научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Составляет отчет производственной практики научно-исследовательская работа
11.	Технология переработки продукции растениеводства:	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Изучает технологические процессы производства продукции растениеводства:
12.	Публичная защита отчета производственной практики научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	Защищает отчет производственной практики научно-исследовательская работа

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика для бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» организуется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (Рассмотрено и утверждено решением Ученого совета университета 23 сентября 2020 года (протокол № 2).

Настоящее Положение о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012

№

273-ФЗ «Об

образовании в Российской Федерации, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами, Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» и определяет общие требования к организации проведения практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Университет, ФГБОУ ВО РГАТУ) по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Положение о практической подготовке обучающихся (далее - студенты,

обучающиеся) устанавливает порядок организации практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и организация практической подготовки

Практическая подготовка может быть организована: непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки; в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового

распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практической подготовки в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Студентам, обучающимся в Университете по очной форме, за период прохождения практической подготовки, связанный с выездом из места нахождения Университета к месту проведения практической подготовки и обратно, выплачиваются средства для организации проезда, обеспечения проживания в период прохождения практической подготовки, а также компенсации расходов, связанных с проживанием студентов вне места жительства в период прохождения практической подготовки, предусмотренные по сметам расходов Университета. Выплаты студентам производятся с учетом времени нахождения в пути к месту прохождения практической подготовки и обратно.

Организация практической подготовки при проведении практики

Реализацию практики в форме практической подготовки осуществляет ФГБОУ ВО РГАТУ в лице назначенного руководителя по практической подготовке.

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в ФГБОУ ВО РГАТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки (далее - руководитель по практической подготовке от кафедры).

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в профильной организации назначаются руководитель по практической подготовке от кафедры и руководитель по практической подготовке от профильной организации - ответственное лицо, назначаемое профильной организацией из числа работников профильной организации, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации (далее - руководитель по практической подготовке от профильной организации).

В случаях, когда практика обучающихся по ООП ВО проводится не в структурных подразделениях ФГБОУ ВО РГАТУ - обязательно наличие долгосрочных договоров с профильными организациями.

Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, направленностью образовательной программы с учетом ФГОС и профессиональных стандартов, соответствующих направлениям подготовки,

специальностям по которым проводится обучение в рамках образовательной программы.

ООП ВО должна быть обеспечена договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГТУ на весь срок получения образования по образовательной программе по всем видам практики.

Долгосрочные договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГТУ заключаются с профильными организациями по типовой форме договора (приложение 1).

В соответствии с договором содержание и планируемые результаты практики (рабочая программа практики), сроки проведения практики, список обучающихся, направляемых на практику согласовываются до начала практики в письменном виде путем обмена письмами. Письма-согласования являются неотъемлемой частью договора (приложение 1 и приложение 2 к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГТУ).

Университет заключает договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГТУ на безвозмездной основе с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой и обеспечивающими безопасные условия прохождения практики обучающимися.

Профильные организации обязаны обеспечить безопасные условия для реализации практики в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГТУ в обязательном порядке проходят регистрацию и хранятся в учебном управлении.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, определяемых кафедрами при разработке ООП ВО. Объем контактной работы по практике определяется ООП ВО. Контактная работа предусматривает групповую или индивидуальную работу обучающихся с руководителем (руководителями) по практической подготовке от кафедры и руководителем (руководителями) по практической подготовке от профильной организации. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Направление на практику оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО РГТУ с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением ФГБОУ ВО РГТУ или профильной организацией, а также с указанием вида, типа и срока проведения практики, назначением руководителя(ей) по практической подготовке от университета

Требования к организации практики определяются образовательным стандартом и ООП и конкретизируются в программах практики обучающихся по конкретным направлениям подготовки (специальностям) бакалавров, магистров и специалистов.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками на соответствующий учебный год и с учетом требований образовательного стандарта.

Положение о практике устанавливает организацию всех видов практик, а также общие требования и правила оформления отчетов о практике, выполняемых студентами университета. Организация и методическое обеспечение производственной практики осуществляется кафедрой «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Студенты направляются на место практики в соответствии с договорами, заключенными учебно-методическим управлением

университета с предприятиями и организациями. Студентам разрешается проходить практику на предприятиях и в организациях по своему выбору. Для этого, не позднее, чем за 2 месяца до начала практики, студенты представляют на кафедру письмо за подписью руководителя организации (Приложение А).

Каждому студенту выдается путевка на производственную практику, которая служит основанием для принятия его на предприятие, и является документом, подтверждающим факт прохождения практики. По завершению практики корешок (подтверждение) путевки с печатью предприятия представляется руководителю практики от университета вместе с отчетом, календарным планом и дневником, которые должны быть также заверены печатью предприятия.

Организационные вопросы решаются на собрании, которое проводится руководителем практики от кафедры. Ответственность за организацию практики на базовом объекте возлагается на директора (заместителя), а непосредственное руководство - на специалистов, назначенных им для работы со студентами-практикантами.

Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения всех организационных вопросов. На предприятии издается приказ, в котором определяются отделы и структурные подразделения, где студенты проходят практику, назначаются руководители практики от предприятия.

Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Продолжительность производственной практики 12 недель.

В соответствии с тематическим планом производственной практики студенту выдается задание (Приложение Б), а в первый день прибытия на практику, составляется календарный план на весь период ее прохождения (Приложение В). Календарно - тематический план согласуется с руководителем практики от университета и связан с темой выпускной квалификационной работы.

Одним из обязательных условий при подготовке отчетов по практике является обработка фактического статистического материала с применением пакетов прикладных программ.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Методическое и научное руководство производственной практикой студентов осуществляет преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Перед началом практики он проводит инструктаж студентов-практикантов об особенностях ее прохождения: определяет цель и задачи практики, ее содержание, назначение и порядок заполнения календарного плана и дневника производственной практики (Приложение Г), права и обязанности студента-практиканта, содержание отчета по практике, требования по его оформлению и представлению, сроки и порядок сдачи зачета. Преподаватель также выдает студенту или группе студентов индивидуальное задание по более глубокому изучению отдельного вопроса в рамках программы практики.

Основными обязанностями преподавателя - руководителя практики от университета в процессе ее прохождения являются:

- перед началом практики установить контакт с руководителем практики от предприятия; решить организационные вопросы;
- согласовать сроки пребывания студентов, время проведения инструктажа по технике безопасности и режиму работы;
- согласовать с руководителем практики от базы практики рабочую программу прохождения практики;
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами в строгом соответствии с учебным планом и программой;
- консультировать студентов по вопросам практики и составления отчетов, а также подбора и систематизации материала для написания отчета;
- всю работу проводить в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия;

- осуществлять контроль за выполнением календарно-тематических планов студентов;

- рассмотреть в установленные сроки отчеты студентов по производственной практике.

По результатам изучения представленных студентами отчетов по практике руководитель указывает студенту на недостатки отчета, как по его содержанию, так и по оформлению, задает вопросы, на которые студент должен дать исчерпывающие ответы. Преподаватель-руководитель дает также заключение о выполнении студентом индивидуального задания. На основании представленного отчета по производственной практике и по результатам его защиты студентом, руководитель практики от кафедры выставляет оценку.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА - ПРАКТИКАНТА

На производственную практику допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

К началу производственной практики студенту необходимо иметь программу и дневник практики, индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- явиться на место прохождения практики в срок, указанный в путевке на практику и пройти собеседование с руководителем практики от предприятия;
- регулярно посещать базу производственной практики;
- в соответствии с программой практики, с учетом индивидуальных заданий собрать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;
- выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;
- следовать указаниям руководителя практики от предприятия, регулярно перед ним отчитываться, а также выполнять порученную работу и возложенные на него обязанности;
- систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать краткое

описание выполненной работы.

По окончании производственной практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается вместе с дневником руководителем практики от предприятия, и сдает его руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета выставляется оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, повторно направляется на практику в период каникул.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Ознакомление с предприятием (организацией, учреждением) предполагает, что студент должен выяснить:

- полное и сокращенное наименование организации;
- дату ее регистрации;
- наименование органа, зарегистрировавшего организацию;
- вышестоящий орган управления;
- организационно-правовую форму и форму собственности (государственное, муниципальное, совместное предприятие, акционерное общество и т.д.);
- историю создания (предпосылки и условия, способствовавшие созданию предприятия) и развития (факторы, способствовавшие развитию организации на этапе ее становления и в настоящее время) организации;
- специфику организации, сферу, виды и масштабы деятельности;
- миссию и основные цели организации;
- отраслевую принадлежность предприятия, формы отраслевой организации производства;
- организационную структуру управления.

2. Организационное и методическое обеспечение производства

В рамках данного раздела студент должен изучить:

- состав и структуру подразделений, занимающихся приемкой сырья, сопроводительными документами, переработкой сырья;
- распределение функций и информационное взаимодействие между подразделениями;
- технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- нормативно-техническую, справочную и методическую документацию.

3. Выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание может включать выполнение студентом:

- задания руководителя от университета, содержащие элементы научного исследования в соответствии с темой выпускной работы;
- поручений руководителя практики от организации, направленных на приобретение практических навыков работы.

Индивидуальное задание предполагает сбор, обработку и анализ технологии

приемки, переработки и оценки качества сырья и готовой продукции в условиях конкретных производств и организаций.

Тематика заданий должна быть увязана с программами специальных курсов, с постановкой выпускной работы и с научным направлением кафедры.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

В период прохождения практики студент обязан систематически вести дневник производственной практики. В дневник заносятся все сведения о результатах прохождения практики в соответствии с программой, утвержденной кафедрой.

Дневник должен содержать следующую информацию:

- календарный план прохождения производственной практики (соответствующий тематическому плану), который составляется на весь период ее прохождения в день прибытия студента на практику;
- наименование организации, где проводится практика;
- содержание изучаемых и разрабатываемых вопросов программы;
- выполненная работа по каждому дню практики;
- список материалов, собранных студентами в период прохождения практики для выпускной работы;
- выводы и предложения студента по итогам прохождения производственной практики.

Записи в дневнике являются основным документальным подтверждением прохождения производственной практики. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от организации и прилагается к отчету.

7. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОТЧЕТА И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Производственная практика завершается составлением и защитой отчета о практике, в котором должны быть содержательно отражены итоги деятельности студента за время прохождения практики. Оформленный отчет подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. Объем отчета (без приложений) - 30-35 страниц машинописного текста, оформленного в соответствии с Положением о практике ФГБОУ ВО РГТУ.

Титульный лист заполняется по прилагаемому образцу (Приложение Б). Практический материал должен быть конкретным и отражать специфику базы практики, с приложением необходимого цифрового и иллюстративного материала.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение Б). На нем необходимо поставить все предусмотренные подписи и заверить печатью;

- календарный план. Заполняется в соответствии с Приложением В. Утверждается в начале практики и заверяется печатью;
- дневник (Приложение Г). Сведения в дневник заносятся ежедневно с указанием даты изучаемых вопросов программы и описанием в краткой форме выполненной работы. В последней графе таблицы ставится подпись руководителя соответствующего структурного подразделения организации. По окончании практики дневник подписывается также руководителем практики от предприятия и заверяется печатью;
- индивидуальное задание (Приложение Д).
 - содержание. Отражаются все разделы отчета с указанием страниц;
 - основная часть. Составляется в строгом соответствии с тематическим планом производственной практики и структурой изложения материала. Разделы должны завершаться выводами;
 - индивидуальное задание
 - список использованной литературы;
 - приложения.

Форма отчетности по практике: копия договора опрактической подготовки; отчет в письменной форме и в электронном виде (диск); календарный план; дневник практики; характеристика с предприятия, индивидуальное задание; защита отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики научно-исследовательская работа

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики научно-исследовательская работа являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется

увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики научно-исследовательская работа, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Морозова, Н.И. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль(программы): Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства.[Электронный ресурс] /Н. И Морозова, 2020 год - Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Технология молока и молочных продуктов

Основная литература

1. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74025.html>
2. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143200>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/143054>

2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 410 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/982136>

3. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: Учебное пособие / А.В. Смирнов. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 136 с.: ил.; . ISBN 978-5-98879-167-6, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/429938>

4. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5220-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136183>

5. Лупинская, С. М. Технология молока и молочных продуктов. Продукты из вторичного молочного сырья: лабораторный практикум / С. М. Лупинская, И. А. Смирнова, М. Д. Хатминская. — Кемерово :КемГУ, 2016. — 105 с. — ISBN 978-5-89289-976-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99579>

6. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) – Текст : непосредственный.
2. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. - ISSN 2222-5455. – Текст : непосредственный.
3. Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». – 1998 - 2016 . – Москва, 2016 - . – Двухмес. - ISSN 0025-4649. – Текст : непосредственный.
4. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – Москва : Пищевая промышленность, 2016- . – Ежемес. - ISSN 0235-2486. – Текст : непосредственный.
5. Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». – 1927 - . – Москва : ООО РИА «Стандарты и качество», 2019. – Ежемес. – ISSN 0038-9692. - Текст : непосредственный.
6. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Технология мяса и мясных продуктов

Основная литература

1. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово :КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135236>

2. Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108185>

3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

6.2 Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>

2. Канашевич, А. В. ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» МДК.03.01 «Технология производства колбасных изделий» : учебное пособие / А. В. Канашевич. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-8353-2403-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134317>

3. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>

4. Абрамкова, Н. В. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71453>

5. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>

6. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66122.html>

6.3 Периодические издания:

1. Все о мясе : науч.-техн. и производ. журн. / учредитель изд. : ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова". — 1998 - . — Москва, 2016 - . — Двухмес. — ISSN 2071-2499. — Текст : непосредственный.

2. Мясная индустрия : производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". — 1923 - . — Москва, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0869-3528. — Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года). — Текст : непосредственный

3. Техника и технология пищевых производств (FoodProcessing:TechniquesandTechnology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО [Кемеровский государственный университет](http://www.kem.ru) . — 1998 - . — Кемерово, 2020. — Ежекварт. — ISSN 2074-9414. — Текст : непосредственный.

4. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL :<https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». — URL :<http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБС «Znaniy.com». — URL :<https://znaniy.com>

- ЭБ РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНХБ) - URL :<http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :
<http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

Приложение № 1 к положению о
практической подготовке
обучающихся при реализации
учебных предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных
компонентов образовательных
программ, предусмотренных
учебными планами от
«__» _____ 2022 г. № _____

Договор № ____
о практической подготовке обучающихся при реализации учебных
предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных
программ,
предусмотренных учебными планами

г. Рязань

«__» _____ 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» именуемое в дальнейшем "Организация", в лице в лице первого проректора, профессора Борычева Сергея Николаевича, действующего на основании доверенности от 12 сентября 2016 года №01-37 с одной стороны, и

, именуем _____ В
дальнейшем "Профильная организация", в лице _____
_____, действующего на основании _____
_____, с другой стороны, именуемые по
отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор
о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее

- компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

Помещения Профильной организации, находящиеся в них оборудование и технические средства обучения, необходимые для реализации компонентов образовательной программы при организации практической подготовки, используются Организацией на безвозмездной основе.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который,

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в пятидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 _____ (иные обязанности Организации).

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять

определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (приложение № 2);

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, документами правового, нормативного и методического характера, за исключением документов, имеющих ограничения к распространению, в целях освоения ими программы практики для выполнения индивидуального задания и сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 _____ (иные обязанности Профильной организации).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 _____ (иные права Организации).

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 _____ (иные права Профильной организации).

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

Профильная организация

Организация

5. Адреса, реквизиты и подписи сторон

Адрес: _____

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество
(при наличии))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

С.Н. Борычев

м.п.

Приложение № 1 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от « » 22 г. №

№ п/п	Код и наименование направления подготовки (специальности)	Наименование направленности (профиля) или специализации	Компоненты образовательной программы, реализуемые в форме практической подготовки	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Курс	Сроки организации практической подготовки в соответствии с учебным планом

Приложение № 2 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от «1» декабря 2022 г. № 1-10/1

№ п/п	Наименование помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся	Адрес (местоположение) помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

ОТЧЁТ

по практике (вид практики, название практики)

место прохождения практики

выполнил (а) обучающийся (___ курса _____ формы обучения
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Фамилия, имя, отчество

Руководитель от университета (Ф.И.О.)
Руководитель от предприятия (Ф.И.О.)

Отчёт защищен _____
дата, оценка

Члены комиссии:

Рязань, год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Прохождения производственной практики

Обучающегося Ф.И.О.

№ п/п	Содержание программы практики (виды работ и индивидуальное задание)	Период выполнения видов работ и задач	Отметка о выполнении

Руководитель практики от ФГБОУ ВО РГАТУ
Зав. кафедрой _____/Ф.И.О./

Руководитель практики от предприятия

Директор _____/Ф.И.О./

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

ДНЕВНИК

прохождения практики обучающегося

по практике (вид практики, название практики)

Фамилия, имя, отчество

Курс __ Группа _____

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства

Сроки практики _____

Место прохождения практики

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рязань, 2022 год

Содержание дневника

Дата	Вид работы, краткое содержание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____ /
Ф.И.О.

Индивидуальное задание на практику (заполняется по прибытии студента на практику)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

Обучающегося технологического факультета ФГБОУ ВО РГАТУ по
направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

ФИО студента

Тематика исследования.

Основные этапы работы:

Подпись руководителя _____

Подпись обучающегося _____ М.П.

Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать ризографическая.

Усл. печ. л. 1. Тираж 100 экз. Заказ № 585.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени П. А. Костычева

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

Отпечатано в информационном редакционно-издательском центре

ФГОУ ВО РГАТУ,

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА**

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Направление (я) подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Рязань, 2024

Лист согласований

Методические указания к программе производственной практики составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции Морозова Н.И.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»

Светлана Н. Д.

Директор ООО «Кондитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практики рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
«20» марта 2024 г., протокол №10.

Зав. кафедрой ТОПиПСХП

Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

1. Общие сведения о производственной практике технологическая практика

Цель производственной практики - технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства: обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Задачи производственной практики технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животно-водства. Задача 5. Обоснование методов, с пособов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животно-водства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Место производственной практики– технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства в структуре ООП

Индекс дисциплины Б2.В.01(П). Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Место и время производственной практики – технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства

Производственная технология производства, хранения и переработки продукции животноводства завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе по очной форме и на 4 курсе по заочной).

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- Перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.
- Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с

организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате прохождения производственной практики – **технология производства, хранения и переработки продукции животноводства** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК 1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК 1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК 1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК 2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК 2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

		УК 2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК 3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК 3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК 3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК 4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерам УК4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК 4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. УК 4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК 4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК 5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	традициях различных социальных групп. УК 5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК 5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК 6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК 6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК 6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК 6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК 7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК 8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК 8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК 8.3 Осуществляет действия по

		предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК 8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает экономические тенденции развития и реализации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции и сырья. УК-9.2 Принимает решения и обосновывает экономические решения в областях жизнедеятельности. УК-9.3 Владеет навыками алгоритма решения при принятии правильных точек взаимодействия в сфере экономического благополучия.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знает правила и свод законов, согласно которым осуществляется правовое отношение. УК-10.2 Применяет правила и законы к коррупционному поведению. УК-10.3 Владеет методиками, правовой документацией по борьбе с коррупционным поведением.

4.4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1.Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.2.Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.3.Владеет практическими навыками основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства. ОПК-2.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.3. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.

Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.3. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.4. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-6.2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.3. Владеет принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК -1.1 Знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ПК-1.2 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессии «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644-н (зарегистрирован в Минюсте России 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 .1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			

Реализация технологий производства продукции растениеводства	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-3.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-3.2 Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципах чередования культур, определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, соблюдать требования природоохранного законодательства РФ при производстве продукции растениеводства. ПК-3.3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональ-ным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. №644 (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Обоснование режимов хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-4 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции ПК -4.2 Пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства ПК -5.2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными	

		средствами профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
Контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки ПК-6.2 Контролирует соответствие режимов хранения продукции растениеводства и животноводства, состояние продукции в период хранения по требованиям нормативно-технической документации ПК-6.3 Применяет специальные программные обеспечения, в том числе мобильные приложения в контроле качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
Реализация технологий производства продукции животноводства	ПК-7 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК -7.2. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных ПК -7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов ПК -7.4. Знает технологии	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессиального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

		заготовки, хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных и птицы	
Реализация технологий переработки продукции животноводства	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК- 8.3. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ПК-9. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ПК-9.1. Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644-н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК- 10. Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК- 10.1. Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	
Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.1. Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	
Организация производства сельскохозяйственной продукции	ПК-12. Способен организовать производство сельскохозяйственной	ПК-12.1. Организует производство сельскохозяйственной продукции	

	продукции		
Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-13. Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции ПК-13.2. Знает механизацию и автоматизацию основных процессов в растениеводстве и животноводстве ПК- 13.3. Знает методы, способы и режимы хранения сельскохозяйственной продукции	
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

Структура и содержание производственной практики технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Общая трудоемкость производственной практики научно-исследовательская работа составляет - 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе контактная работа – 2 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1.	Ознакомительный этап. - изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	Изучает общую информацию о предприятии

2.	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: - проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания;	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	Анализирует хозяйственную деятельность и изучает технологии переработки с.-х. продукции
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности объекта прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственное диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать технологию принятия решения (как есть) и дать предложения, направленные на совершенствование данного процесса (как должно быть).	ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-13.1 ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-13.1	Принимает участие в технологической деятельности объекта прохождения практики
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	Готовит и защищает отчет

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика для бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» организуется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (Рассмотрено и утверждено решением Ученого совета университета 23 сентября 2020 года (протокол № 2).

Настоящее Положение о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012

образовании в Российской Федерации, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами, Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» и определяет общие требования к организации проведения практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Университет, ФГБОУ ВО РГАТУ) по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Положение о практической подготовке обучающихся (далее - студенты, обучающиеся) устанавливает порядок организации практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и организация практической подготовки

Практическая подготовка может быть организована:

непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным

образовательным стандартом

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практической подготовки в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Студентам, обучающимся в Университете по очной форме, за период прохождения практической подготовки, связанный с выездом из места нахождения Университета к месту проведения практической подготовки и обратно, выплачиваются средства для организации проезда, обеспечения проживания в период прохождения практической подготовки, а также компенсации расходов, связанных с проживанием студентов вне места жительства в период прохождения практической подготовки, предусмотренные по сметам расходов Университета. Выплаты студентам производятся с учетом времени нахождения в пути к месту прохождения практической подготовки и обратно.

Организация практической подготовки при проведении практики

Реализацию практики в форме практической подготовки осуществляет ФГБОУ ВО РГАТУ в лице назначенного руководителя по практической подготовке.

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в ФГБОУ ВО РГАТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки (далее -

руководитель по практической подготовке от кафедры).

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в профильной организации назначаются руководитель по практической подготовке от кафедры и руководитель по практической подготовке от профильной организации - ответственное лицо, назначаемое профильной организацией из числа работников профильной организации, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации (далее - руководитель по практической подготовке от профильной организации).

В случаях, когда практика обучающихся по ООП ВО проводится не в структурных подразделениях ФГБОУ ВО РГАТУ - обязательно наличие долгосрочных договоров с профильными организациями.

Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, направленностью образовательной программы с учетом ФГОС и профессиональных стандартов, соответствующих направлениям подготовки, специальностям по которым проводится обучение в рамках образовательной программы.

ООП ВО должна быть обеспечена договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на весь срок получения образования по образовательной программе по всем видам практики.

Долгосрочные договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ заключаются с профильными организациями по типовой форме договора (приложение 1).

В соответствии с договором содержание и планируемые результаты практики (рабочая программа практики), сроки проведения практики, список обучающихся, направляемых на практику согласовываются до начала практики в письменном виде путем обмена письмами. Письма-согласования являются неотъемлемой частью договора (приложение 1 и приложение 2 к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ).

Университет заключает договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на безвозмездной основе с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой и обеспечивающими безопасные условия прохождения практики обучающимися.

Профильные организации обязаны обеспечить безопасные условия для реализации практики в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ в обязательном порядке проходят регистрацию и хранятся в учебном управлении.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, определяемых кафедрами при разработке ООП ВО. Объем контактной работы по практике определяется ООП ВО. Контактная работа предусматривает групповую или индивидуальную работу обучающихся с руководителем (руководителями) по практической подготовке от кафедры и руководителем (руководителями) по практической подготовке от профильной организации. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Направление на практику оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО РГАТУ с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением ФГБОУ

ВО РГАТУ или профильной организацией, а также с указанием вида, типа и срока проведения практики, назначением руководителя(ей) по практической подготовке от университета

Требования к организации практики определяются образовательным стандартом и ООП и конкретизируются в программах практики обучающихся по конкретным направлениям подготовки (специальностям) бакалавров, магистров и специалистов.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками на соответствующий учебный год и с учетом требований образовательного стандарта.

Положение о практике устанавливает организацию всех видов практик, а также общие требования и правила оформления отчетов о практике, выполняемых студентами университета.

Организация и методическое обеспечение производственной практики осуществляется кафедрой «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Студенты направляются на место практики в соответствии с договорами, заключенными учебно-методическим управлением университета с предприятиями и организациями. Студентам разрешается проходить практику на предприятиях и в организациях по своему выбору. Для этого, не позднее, чем за 2 месяца до начала практики, студенты представляют на кафедру письмо за подписью руководителя организации (Приложение А).

Каждому студенту выдается путевка на производственную практику, которая служит основанием для принятия его на предприятие, и является документом, подтверждающим факт прохождения практики. По завершению практики корешок (подтверждение) путевки с печатью предприятия представляется руководителю практики от университета вместе с отчетом, календарным планом и дневником, которые должны быть также заверены печатью предприятия.

Организационные вопросы решаются на собрании, которое проводится руководителем практики от кафедры. Ответственность за организацию практики на базовом объекте возлагается на директора (заместителя), а непосредственное руководство - на специалистов, назначенных им для работы со студентами-практикантами.

Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения всех организационных вопросов. На предприятии издается приказ, в котором определяются отделы и структурные подразделения, где студенты проходят практику, назначаются руководители практики от предприятия.

Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Продолжительность производственной практики 12 недель.

В соответствии с тематическим планом производственной практики студенту выдается задание (Приложение Б), а в первый день прибытия на практику, составляется календарный план на весь период ее прохождения (Приложение В). Календарно - тематический план согласуется с руководителем практики от университета и связан с темой выпускной квалификационной работы.

Одним из обязательных условий при подготовке отчетов по практике является обработка фактического статистического материала с применением пакетов прикладных программ.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Методическое и научное руководство производственной практикой студентов осуществляет преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Перед началом практики он проводит инструктаж студентов-практикантов об особенностях ее прохождения: определяет цель и задачи практики, ее содержание, назначение и порядок заполнения календарного плана и дневника производственной практики (Приложение Г), права и обязанности студента-практиканта, содержание отчета по практике, требования по его оформлению и представлению, сроки и порядок сдачи зачета. Преподаватель также выдает студенту или группе студентов индивидуальное задание по более глубокому изучению отдельного вопроса в рамках программы практики.

Основными обязанностями преподавателя - руководителя практики от университета в процессе ее прохождения являются:

- перед началом практики установить контакт с руководителем практики от предприятия; решить организационные вопросы;
- согласовать сроки пребывания студентов, время проведения инструктажа по технике безопасности и режиму работы;
- согласовать с руководителем практики от базы практики рабочую программу прохождения практики;
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами в строгом соответствии с учебным планом и программой;
- консультировать студентов по вопросам практики и составления отчетов, а также подбора и систематизации материала для написания отчета;
- всю работу проводить в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия;

- осуществлять контроль за выполнением календарно-тематических планов студентов;

- рассмотреть в установленные сроки отчеты студентов по производственной практике.

По результатам изучения представленных студентами отчетов по практике руководитель указывает студенту на недостатки отчета, как по его содержанию, так и по оформлению, задает вопросы, на которые студент должен дать исчерпывающие ответы. Преподаватель-руководитель дает также заключение о выполнении студентом индивидуального задания. На основании представленного отчета по производственной практике и по результатам его защиты студентом, руководитель практики от кафедры выставляет оценку.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА - ПРАКТИКАНТА

На производственную практику допускаются студенты, полностью выполнившие

учебный план теоретического обучения.

К началу производственной практики студенту необходимо иметь программу и дневник практики, индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- явиться на место прохождения практики в срок, указанный в путевке на практику и пройти собеседование с руководителем практики от предприятия;
- регулярно посещать базу производственной практики;
- в соответствии с программой практики, с учетом индивидуальных заданий собирать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;
- выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;
- следовать указаниям руководителя практики от предприятия, регулярно перед ним отчитываться, а также выполнять порученную работу и возложенные на него обязанности;
- систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать краткое описание выполненной работы.

По окончании производственной практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается вместе с дневником руководителем практики от предприятия, и сдает его руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета выставляется оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, повторно направляется на практику в период каникул.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Ознакомление с предприятием (организацией, учреждением) предполагает, что студент должен выяснить:

- полное и сокращенное наименование организации;
- дату ее регистрации;
- наименование органа, зарегистрировавшего организацию;
- вышестоящий орган управления;
- организационно-правовую форму и форму собственности (государственное, муниципальное, совместное предприятие, акционерное общество и т.д.);
- историю создания (предпосылки и условия, способствовавшие созданию предприятия) и развития (факторы, способствовавшие развитию организации на этапе ее становления и в настоящее время) организации;
- специфику организации, сферу, виды и масштабы деятельности;
- миссию и основные цели организации;
- отраслевую принадлежность предприятия, формы отраслевой организации производства;
- организационную структуру управления.

2. Организационное и методическое обеспечение производства

В рамках данного раздела студент должен изучить:

- состав и структуру подразделений, занимающихся приемкой сырья, сопроводительными документами, переработкой сырья;
- распределение функций и информационное взаимодействие между подразделениями;
- технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- нормативно-техническую, справочную и методическую документацию.

3.Выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание может включать выполнение студентом:

- задания руководителя от университета, содержащие элементы научного исследования в соответствии с темой выпускной работы;
- поручений руководителя практики от организации, направленных на приобретение практических навыков работы.

Индивидуальное задание предполагает сбор, обработку и анализ технологии приемки, переработки и оценки качества сырья и готовой продукции в условиях конкретных производств и организаций.

Тематика заданий должна быть увязана с программами специальных курсов, с постановкой выпускной работы и с научным направлением кафедры.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

В период прохождения практики студент обязан систематически вести дневник производственной практики. В дневник заносятся все сведения о результатах прохождения практики в соответствии с программой, утвержденной кафедрой.

Дневник должен содержать следующую информацию:

- календарный план прохождения производственной практики (соответствующий тематическому плану), который составляется на весь период ее прохождения в день прибытия студента на практику;
- наименование организации, где проводится практика;
- содержание изучаемых и разрабатываемых вопросов программы;
- выполненная работа по каждому дню практики;
- список материалов, собранных студентами в период прохождения практики для выпускной работы;
- выводы и предложения студента по итогам прохождения производственной практики.

Записи в дневнике являются основным документальным подтверждением прохождения производственной практики. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от организации и прилагается к отчету.

7. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОТЧЕТА И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Производственная практика завершается составлением и защитой отчета о практике, в котором должны быть содержательно отражены итоги деятельности студента за время прохождения практики. Оформленный отчет подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. Объем отчета (без приложений) - 30-35 страниц машинописного текста, оформленного в соответствии с Положением о практике ФГБОУ ВО РГАТУ.

Титульный лист заполняется по прилагаемому образцу (Приложение Б). Практический материал должен быть конкретным и отражать специфику базы практики, с приложением необходимого цифрового и иллюстративного материала.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение Б). На нем необходимо поставить все предусмотренные подписи и заверить печатью;
- календарный план. Заполняется в соответствии с Приложением В. Утверждается в начале практики и заверяется печатью;
- дневник (Приложение Г). Сведения в дневник заносятся ежедневно с указанием даты изучаемых вопросов программы и описанием в краткой форме выполненной работы. В последней графе таблицы ставится подпись руководителя соответствующего структурного подразделения организации. По окончании практики дневник подписывается также руководителем практики от предприятия и заверяется печатью;
- индивидуальное задание (Приложение Д).
 - содержание. Отражаются все разделы отчета с указанием страниц;
 - основная часть. Составляется в строгом соответствии с тематическим планом производственной практики и структурой изложения материала. Разделы должны завершаться выводами;
 - индивидуальное задание
 - список использованной литературы;
 - приложения.

Форма отчетности по практике: копия договора о практической подготовки; отчет в письменной форме и в электронном виде (диск); календарный план; дневник практики; характеристика с предприятия, индивидуальное задание; защита отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики научно-исследовательская работа

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики научно-исследовательская работа являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;

- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики научно-исследовательская работа, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Морозова, Н.И. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] /Н. И Морозова, 2024 год - Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Технология молока и молочных продуктов

Основная литература

1. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74025.html>

2. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143200>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>
2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 410 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982136>
3. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: Учебное пособие / А.В. Смирнов. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 136 с.: ил.; . ISBN 978-5-98879-167-6, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/429938>
4. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5220-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136183>
5. Лупинская, С. М. Технология молока и молочных продуктов. Продукты из вторичного молочного сырья: лабораторный практикум / С. М. Лупинская, И. А. Смирнова, М. Д. Хатминская. — Кемерово :КемГУ, 2016. — 105 с. — ISBN 978-5-89289-976-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99579>
6. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) – Текст

: непосредственный.

2. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. – . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. – ISSN 2222-5455. – Текст : непосредственный.

3. Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». – 1998 - 2016 . – Москва, 2016 - . – Двухмес. – ISSN 0025-4649. – Текст : непосредственный.

4. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – Москва : Пищевая промышленность, 2016- . – Ежемес. – ISSN 0235-2486. – Текст : непосредственный.

5. Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». – 1927 - . – Москва : ООО РИА «Стандарты и качество», 2019. – Ежемес. – ISSN 0038-9692. – Текст : непосредственный.

6. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Технология мяса и мясных продуктов

Основная литература

1. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово :КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135236>

2. Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108185>

3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

6.2 Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>

2. Канашевич, А. В. ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» МДК.03.01 «Технология производства колбасных изделий» : учебное пособие / А. В. Канашевич. — Кемерово :КемГУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-8353-2403-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134317>

3. Абрамова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>

4. Абрамова, Н. В. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Н. В. Абрамова, Ю. Б. Феофилова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71453>

5. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>

6. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66122.html>

6.3 Периодические издания:

1. Все о мясе : науч.-техн. и производ. журн. / учредитель изд. : ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова". – 1998 - . – Москва, 2016 - . – Двухмес. – ISSN 2071-2499. – Текст : непосредственный.
2. Мясная индустрия : производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". – 1923 - . – Москва, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0869-3528. – Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года). – Текст : непосредственный
3. Техника и технология пищевых производств (FoodProcessing:TechniquesandTechnology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет . – 1998 - . – Кемерово, 2020. – Ежекварт. – ISSN 2074-9414. - Текст : непосредственный.
4. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :<https://e.lanbook.com>
- ЭБС «IPRbooks». - URL :<http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniy.com». - URL :<https://znaniy.com>
- ЭБ РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :<http://www.cnsheb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

Приложение № 1 к положению о
практической подготовке
обучающихся при реализации
учебных предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных
компонентов образовательных
программ, предусмотренных
учебными планами от
«__» _____ 2020 г. № _____

Договор № ____
о практической подготовке обучающихся при реализации учебных
предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных
программ,
предусмотренных учебными планами

г. Рязань

«__» _____ 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» именуемое в дальнейшем "Организация", в лице в лице первого проректора, профессора Бoryчева Сергея Николаевича, действующего на основании доверенности от 12 сентября 2016 года №01-37 с одной стороны, и

, именуем _____ В
дальнейшем "Профильная организация", в лице _____
_____, действующего на основании _____
_____, с другой стороны, именуемые по
отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор
о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее

- компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

Помещения Профильной организации, находящиеся в них оборудование и технические средства обучения, необходимые для реализации компонентов образовательной программы при организации практической подготовки, используются Организацией на безвозмездной основе.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который,

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в пятидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 _____ (иные обязанности Организации).

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять

определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (приложение № 2);

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, документами правового, нормативного и методического характера, за исключением документов, имеющих ограничения к распространению, в целях освоения ими программы практики для выполнения индивидуального задания и сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 _____ (иные обязанности Профильной организации).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 _____ (иные права Организации).

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 _____ (иные права Профильной организации).

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

Профильная организация

Организация

5. Адреса, реквизиты и подписи сторон

Адрес: _____

Федеральное государственное бюджетное

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество
(при наличии))

образовательное учреждение высшего
образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени
П.А. Костычева»

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

С.Н. Борычев

М.П.

Приложение № 1 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от « » 20 г. №

№ п/п	Код и наименование направления подготовки (специальности)	Наименование направленности (профиля) или специализации	Компоненты образовательной программы, реализуемые в форме практической подготовки	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Курс	Сроки организации практической подготовки в соответствии с учебным планом

Приложение № 2 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от «1» декабря 2020 г. № 1-10/1

№ п/п	Наименование помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся	Адрес (местоположение) помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра

ОТЧЁТ

по практике (вид практики, название практики)

место прохождения практики

выполнил (а) обучающийся (___ курса _____ формы обучения
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Фамилия, имя, отчество

Руководитель от университета (Ф.И.О.)
Руководитель от предприятия (Ф.И.О.)

Отчёт защищен _____
дата, оценка

Члены комиссии:

Рязань, год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Прохождения производственной практики

Обучающегося Ф.И.О.

№ п/п	Содержание программы практики (виды работ и индивидуальное задание)	Период выполнения видов работ и задач	Отметка о выполнении

Руководитель практики от ФГБОУ ВО РГАТУ
Зав. кафедрой _____/Ф.И.О./

Руководитель практики от предприятия

Директор _____/Ф.И.О./

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра

ДНЕВНИК

прохождения практики обучающегося

по практике (вид практики, название практики)

Фамилия, имя, отчество

Курс __ Группа _____

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства

Сроки практики _____

Место прохождения практики

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рязань, год

Содержание дневника

Дата	Вид работы, краткое содержание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____ /
Ф.И.О.

Индивидуальное задание на практику (заполняется по прибытии студента на практику)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

Обучающегося технологического факультета ФГБОУ ВО РГАТУ по
направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

ФИО студента

Тематика исследования.

Основные этапы работы:

Подпись руководителя _____

Подпись обучающегося _____ М.П.

Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать ризографическая.

Усл. печ. л. 1. Тираж 100 экз. Заказ № 585.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени П. А. Костычева

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

Отпечатано в информационном редакционно-издательском центре

ФГОУ ВО РГАТУ,

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень профессионального образования: бакалавриат

**Направление (я) подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции**

**Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства**

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная и заочная

Рязань, 2024

Лист согласований

Методические указания по учебной практике составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры ТОПиПСХП Морозова Н.И.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы» Светлана Николаевна Диденко

Директор ООО «Кандитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практики рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
«_20_» марта 2024 г., протокол №10.

Зав. кафедрой ТОПиПСХП

Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

1. Общие сведения о производственной практике технологическая практика

Цель производственной практики - технологической практики обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, с пособов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Место производственной практики – технологической практики в структуре ООП
Индекс дисциплины. Б2.О.03(П)

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Место и время производственной практики – технологической практики

Производственная технологическая практика завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе очной формы и на 4 курсе заочной).

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- Перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;
 для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;
 для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики – технологической практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям,

	продукции растениеводства	растениеводства ПК -5.2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
Контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
Реализация технологий переработки продукции животноводства	ПК-8 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.1Реализует технологии переработки продукции животноводства ПК-8.2 Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК- 8.3 Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.1Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии»,
Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-13.Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	

Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14.1Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

Структура и содержание производственной технологической практики

Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 12 недель – 9 зачетных единиц, 324 академических часа, в том числе контактная работа – 2 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	
1.	Ознакомительный этап. - изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1	Изучает и анализирует производственно-экономические показатели предприятия
2.	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: - проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить тхнологическое оборудование для переработки сырья на продукты	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1;	Изучает ассортимент продукции, производимой редприятием. Объемы роизводства производимой родукции по ассортименту.

	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.	ОПК-6.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.3	Изучает экономику и организацию производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.
	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ПК-11.1	Изучает механизацию и автоматизацию технологических процессов
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности объекта прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственное диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать технологию принятия решения (как есть) и дать предложения, направленные на совершенствование данного процесса (как должно быть).	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1; ПК-13.1; ПК-14.1	Принимает участие в технологической деятельности объекта прохождения практики Проводит экспериментальные исследования по индивидуальному заданию, обработка результатов эксперимента
	Технология молока и молочных продуктов	ПК 5.2; ПК-11.1;	Изучает технологические процессы производства продукции молочных продуктов
	Технология мяса и мясных продуктов	ПК-5.1; ПК-5.2;	Изучает технологические процессы производства продукции мясных продуктов
	Технология переработки продукции растениеводства	ОПК-2.5, 4.1, 5.2; ПК-5.2; ПК-8.3; ПК-11.1	Изучает технологические процессы производства продукции растениеводства:
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1;	Защищает отчет производственной практики научно-исследовательская работа

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика для бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» организуется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (Рассмотрено и утверждено решением Ученого совета университета 23 сентября 2020 года (протокол № 2).

Настоящее Положение о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об

образовании в Российской Федерации, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами, Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» и определяет общие требования к организации проведения практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (далее - Университет, ФГБОУ ВО РГАТУ) по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Положение о практической подготовке обучающихся (далее - студенты, обучающиеся) устанавливает порядок организации практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и организация практической подготовки

Практическая подготовка может быть организована:

непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической

подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практической подготовки в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Студентам, обучающимся в Университете по очной форме, за период прохождения практической подготовки, связанный с выездом из места нахождения Университета к месту проведения практической подготовки и обратно, выплачиваются средства для

организации проезда, обеспечения проживания в период прохождения практической подготовки, а также компенсации расходов, связанных с проживанием студентов вне места жительства в период прохождения практической подготовки, предусмотренные по сметам расходов Университета. Выплаты студентам производятся с учетом времени нахождения в пути к месту прохождения практической подготовки и обратно.

Организация практической подготовки при проведении практики

Реализацию практики в форме практической подготовки осуществляет ФГБОУ ВО РГАТУ в лице назначенного руководителя по практической подготовке.

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в ФГБОУ ВО РГАТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки (далее - руководитель по практической подготовке от кафедры).

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в профильной организации назначаются руководитель по практической подготовке от кафедры и руководитель по практической подготовке от профильной организации - ответственное лицо, назначаемое профильной организацией из числа работников профильной организации, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации (далее - руководитель по практической подготовке от профильной организации).

В случаях, когда практика обучающихся по ООП ВО проводится не в структурных подразделениях ФГБОУ ВО РГАТУ - обязательно наличие долгосрочных договоров с профильными организациями.

Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, направленностью образовательной программы с учетом ФГОС и профессиональных стандартов, соответствующих направлениям подготовки, специальностям по которым проводится обучение в рамках образовательной программы.

ООП ВО должна быть обеспечена договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на весь срок получения образования по образовательной программе по всем видам практики.

Долгосрочные договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ заключаются с профильными организациями по типовой форме договора (приложение 1).

В соответствии с договором содержание и планируемые результаты практики (рабочая программа практики), сроки проведения практики, список обучающихся, направляемых на практику согласовываются до начала практики в письменном виде путем обмена письмами. Письма-согласования являются неотъемлемой частью договора (приложение 1 и приложение 2 к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ).

Университет заключает договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ на безвозмездной основе с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой и обеспечивающими безопасные условия прохождения практики обучающимися.

Профильные организации обязаны обеспечить безопасные условия для реализации практики в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с

будущей профессиональной деятельностью.

Договоры о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО РГАТУ в обязательном порядке проходят регистрацию и хранятся в учебном управлении.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, определяемых кафедрами при разработке ООП ВО. Объем контактной работы по практике определяется ООП ВО. Контактная работа предусматривает групповую или индивидуальную работу обучающихся с руководителем (руководителями) по практической подготовке от кафедры и руководителем (руководителями) по практической подготовке от профильной организации. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Направление на практику оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО РГАТУ с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением ФГБОУ ВО РГАТУ или профильной организацией, а также с указанием вида, типа и срока проведения практики, назначением руководителя(ей) по практической подготовке от университета

Требования к организации практики определяются образовательным стандартом и ООП и конкретизируются в программах практики обучающихся по конкретным направлениям подготовки (специальностям) бакалавров, магистров и специалистов.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками на соответствующий учебный год и с учетом требований образовательного стандарта.

Положение о практике устанавливает организацию всех видов практик, а также общие требования и правила оформления отчетов о практике, выполняемых студентами университета.

Организация и методическое обеспечение производственной практики

осуществляется кафедрой «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Студенты направляются на место практики в соответствии с договорами, заключенными учебно-методическим управлением университета с предприятиями и организациями. Студентам разрешается проходить практику на предприятиях и в организациях по своему выбору. Для этого, не позднее, чем за 2 месяца до начала практики, студенты представляют на кафедру письмо за подписью руководителя организации (Приложение А).

Каждому студенту выдается путевка на производственную практику, которая служит основанием для принятия его на предприятие, и является документом, подтверждающим факт прохождения практики. По завершению практики корешок (подтверждение) путевки с печатью предприятия представляется руководителю практики от университета вместе с отчетом, календарным планом и дневником, которые должны быть также заверены печатью предприятия.

Организационные вопросы решаются на собрании, которое проводится руководителем практики от кафедры. Ответственность за организацию практики на базовом объекте возлагается на директора (заместителя), а непосредственное руководство - на специалистов, назначенных им для работы со студентами-практикантами.

Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по

технике безопасности и охране труда, а также для решения всех организационных вопросов. На предприятии издается приказ, в котором определяются отделы и структурные подразделения, где студенты проходят практику, назначаются руководители практики от предприятия.

Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Продолжительность производственной практики 12 недель.

В соответствии с тематическим планом производственной практики студенту выдается задание (Приложение Б), а в первый день прибытия на практику, составляется календарный план на весь период ее прохождения (Приложение В). Календарно - тематический план согласуется с руководителем практики от университета и связан с темой выпускной квалификационной работы.

Одним из обязательных условий при подготовке отчетов по практике является обработка фактического статистического материала с применением пакетов прикладных программ.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Методическое и научное руководство производственной практикой студентов осуществляет преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Перед началом практики он проводит инструктаж студентов-практикантов об особенностях ее прохождения: определяет цель и задачи практики, ее содержание, назначение и порядок заполнения календарного плана и дневника производственной практики (Приложение Г), права и обязанности студента-практиканта, содержание отчета по практике, требования по его оформлению и представлению, сроки и порядок сдачи зачета. Преподаватель также выдает студенту или группе студентов индивидуальное задание по более глубокому изучению отдельного вопроса в рамках программы практики.

Основными обязанностями преподавателя - руководителя практики от университета в процессе ее прохождения являются:

- перед началом практики установить контакт с руководителем практики от предприятия; решить организационные вопросы;
- согласовать сроки пребывания студентов, время проведения инструктажа по технике безопасности и режиму работы;
- согласовать с руководителем практики от базы практики рабочую программу прохождения практики;
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами в строгом соответствии с учебным планом и программой;
- консультировать студентов по вопросам практики и составления отчетов, а также подбора и систематизации материала для написания отчета;
- всю работу проводить в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия;

- осуществлять контроль за выполнением календарно-тематических планов

студентов;

- рассмотреть в установленные сроки отчеты студентов по производственной практике.

По результатам изучения представленных студентами отчетов по практике руководитель указывает студенту на недостатки отчета, как по его содержанию, так и по оформлению, задает вопросы, на которые студент должен дать исчерпывающие ответы. Преподаватель-руководитель дает также заключение о выполнении студентом индивидуального задания. На основании представленного отчета по производственной практике и по результатам его защиты студентом, руководитель практики от кафедры выставляет оценку.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА - ПРАКТИКАНТА

На производственную практику допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

К началу производственной практики студенту необходимо иметь программу и дневник практики, индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- явиться на место прохождения практики в срок, указанный в путевке на практику и пройти собеседование с руководителем практики от предприятия;
- регулярно посещать базу производственной практики;
- в соответствии с программой практики, с учетом индивидуальных заданий собрать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;
- выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;
- следовать указаниям руководителя практики от предприятия, регулярно перед ним отчитываться, а также выполнять порученную работу и возложенные на него обязанности;
- систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать краткое описание выполненной работы.

По окончании производственной практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается вместе с дневником руководителем практики от предприятия, и сдает его руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета выставляется оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, повторно направляется на практику в период каникул.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1.Ознакомление с предприятием (организацией, учреждением) предполагает, что студент должен выяснить:

- полное и сокращенное наименование организации;

- дату ее регистрации;
- наименование органа, зарегистрировавшего организацию;
- вышестоящий орган управления;
- организационно-правовую форму и форму собственности (государственное, муниципальное, совместное предприятие, акционерное общество и т.д.);
- историю создания (предпосылки и условия, способствовавшие созданию предприятия) и развития (факторы, способствовавшие развитию организации на этапе ее становления и в настоящее время) организации;
- специфику организации, сферу, виды и масштабы деятельности;
- миссию и основные цели организации;
- отраслевую принадлежность предприятия, формы отраслевой организации производства;
- организационную структуру управления.

2.Организационное и методическое обеспечение производства

В рамках данного раздела студент должен изучить:

- состав и структуру подразделений, занимающихся приемкой сырья, сопроводительными документами, переработкой сырья;
- распределение функций и информационное взаимодействие между подразделениями;
- технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- нормативно-техническую, справочную и методическую документацию.

3.Выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание может включать выполнение студентом:

- задания руководителя от университета, содержащие элементы научного исследования в соответствии с темой выпускной работы;
- поручений руководителя практики от организации, направленных на приобретение практических навыков работы.

Индивидуальное задание предполагает сбор, обработку и анализ технологии приемки, переработки и оценки качества сырья и готовой продукции в условиях конкретных производств и организаций.

Тематика заданий должна быть увязана с программами специальных курсов, с постановкой выпускной работы и с научным направлением кафедры.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

В период прохождения практики студент обязан систематически вести дневник производственной практики. В дневник заносятся все сведения о результатах прохождения практики в соответствии с программой, утвержденной кафедрой.

Дневник должен содержать следующую информацию:

- календарный план прохождения производственной практики (соответствующий тематическому плану), который составляется на весь период ее прохождения в день прибытия студента на практику;
- наименование организации, где проводится практика;
- содержание изучаемых и разрабатываемых вопросов программы;
- выполненная работа по каждому дню практики;
- список материалов, собранных студентами в период прохождения практики для выпускной работы;
- выводы и предложения студента по итогам прохождения производственной практики.

Записи в дневнике являются основным документальным подтверждением прохождения производственной практики. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от организации и прилагается к отчету.

7. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОТЧЕТА И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Производственная практика завершается составлением и защитой отчета о практике, в котором должны быть содержательно отражены итоги деятельности студента за время прохождения практики. Оформленный отчет подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. Объем отчета (без приложений) - 30-35 страниц машинописного текста, оформленного в соответствии с Положением о практике ФГБОУ ВО РГАТУ.

Титульный лист заполняется по прилагаемому образцу (Приложение Б). Практический материал должен быть конкретным и отражать специфику базы практики, с приложением необходимого цифрового и иллюстративного материала.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение Б). На нем необходимо поставить все предусмотренные подписи и заверить печатью;
- календарный план. Заполняется в соответствии с Приложением В. Утверждается в начале практики и заверяется печатью;
- дневник (Приложение Г). Сведения в дневник заносятся ежедневно с указанием даты изучаемых вопросов программы и описанием в краткой форме выполненной работы. В последней графе таблицы ставится подпись руководителя соответствующего структурного подразделения организации. По окончании практики дневник подписывается также руководителем практики от предприятия и заверяется печатью;
- индивидуальное задание (Приложение Д).
 - содержание. Отражаются все разделы отчета с указанием страниц;
 - основная часть. Составляется в строгом соответствии с тематическим планом производственной практики и структурой изложения материала. Разделы должны завершаться выводами;
 - индивидуальное задание
 - список использованной литературы;
 - приложения.

Форма отчетности по практике: копия договора опрактической подготовки; отчет в письменной форме и в электронном виде (диск); календарный план; дневник практики; характеристика с предприятия, индивидуальное задание; защита отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики научно-исследовательская работа

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики научно-исследовательская работа являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с обработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики научно-исследовательская работа, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Морозова, Н.И. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в

период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции).

Профиль(программы): Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства.[Электронный ресурс] /Н. И Морозова, 2022 год - Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Технология молока и молочных продуктов

Основная литература

1. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74025.html>
2. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143200>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>
2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 410 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982136>
3. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: Учебное пособие / А.В. Смирнов. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 136 с.: ил.; . ISBN 978-5-98879-167-6, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/429938>
4. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5220-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136183>
5. Lupinskaya, S. M. Технология молока и молочных продуктов. Продукты из вторичного молочного сырья: лабораторный практикум / С. М. Лупинская, И. А. Смирнова, М. Д. Хатминская. — Кемерово :КемГУ, 2016. — 105 с. — ISBN 978-5-

89289-976-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99579>

6. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) – Текст : непосредственный.
2. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. - ISSN 2222-5455. – Текст : непосредственный.
3. Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». – 1998 - 2016 . – Москва, 2016 - . – Двухмес. - ISSN 0025-4649. – Текст : непосредственный.
4. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – Москва : Пищевая промышленность, 2016- . – Ежемес. - ISSN 0235-2486. – Текст : непосредственный.
5. Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». – 1927 - . – Москва : ООО РИА «Стандарты и качество», 2019. – Ежемес. – ISSN 0038-9692. - Текст : непосредственный.
6. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Технология мяса и мясных продуктов

Основная литература

1. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово :КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135236>
2. Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108185>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

6.2 Дополнительная литература

1. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>
2. Канашевич, А. В. ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» МДК.03.01 «Технология производства колбасных изделий» : учебное пособие / А. В. Канашевич. — Кемерово :КемГУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-8353-2403-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134317>
3. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел :ОрелГАУ,

2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>
4. Абрамова, Н. В. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Н. В. Абрамова, Ю. Б. Феофилова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71453>
5. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>
6. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66122.html>

6.3 Периодические издания:

1. Все о мясе : науч.-техн. и производ. журн. / учредитель изд. : ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова". — 1998 - . — Москва, 2016 - . — Двухмес. — ISSN 2071-2499. — Текст : непосредственный.
2. Мясная индустрия :производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". — 1923 - . — Москва, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года). — Текст : непосредственный
3. Техника и технология пищевых производств (FoodProcessing:TechniquesandTechnology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО [Кемеровский государственный университет](http://www.kemerovskiy-gosudarstvennyy-universitet.ru) . — 1998 - . — Кемерово, 2020. — Ежекварт. — ISSN 2074-9414. - Текст : непосредственный.
4. http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL :<https://e.lanbook.com>
- ЭБС «IPRbooks». - URL :<http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znanium.com». - URL :<https://znanium.com>
- ЭБ РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :<http://www.cnsheb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

Приложение № 1 к положению о
практической подготовке обучающихся при
реализации учебных предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных
компонентов образовательных программ,
предусмотренных учебными планами от
« ____ » _____ 2022 г. № _____

Договор № _____

**о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов,
дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ,
предусмотренных учебными планами**

г. Рязань

« ____ » _____ 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» именуемое в дальнейшем "Организация", в лице в лице первого проректора, профессора Борычева Сергея Николаевича, действующего на основании доверенности от 12 сентября 2016 года №01-37 с одной стороны, и

_____, именуем _____ в
дальнейшем "Профильная организация", в лице _____,
_____, действующего на основании _____,
_____, с другой стороны, именуемые по отдельности
"Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

Помещения Профильной организации, находящиеся в них оборудование и технические средства обучения, необходимые для реализации компонентов образовательной программы при организации практической подготовки, используются Организацией на безвозмездной основе.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ,

связанных с будущей профессиональной деятельностью;
несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в пятидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 _____ (иные обязанности Организации).

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (приложение № 2);

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, документами правового, нормативного и методического характера, за исключением документов, имеющих ограничения к распространению, в целях освоения ими программы практики для выполнения индивидуального задания и сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 _____ (иные обязанности Профильной организации).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 _____ (иные права Организации).

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 _____ (иные права Профильной организации).

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

Профильная организация

Организация

5. Адреса, реквизиты и подписи сторон

Адрес: _____

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»

(наименование должности, фамилия, имя, отчество
(при наличии))

390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

С.Н. Борычев
м.п.

Приложение № 1 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от « » 20 г. №

№ п/п	Код и наименование направления подготовки (специальности)	Наименование направленности (профиля) или специализации	Компоненты образовательной программы, реализуемые в форме практической подготовки	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Курс	Сроки организации практической подготовки в соответствии с учебным планом

Приложение № 2 к договору о практической подготовке обучающихся при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебными планами от «1» декабря 2020 г. № 1-10/1

№ п/п	Наименование помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся	Адрес (местоположение) помещения Профильной организации, в котором будет реализована практическая подготовка обучающихся

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

ОТЧЁТ

по практике (вид практики, название практики)

место прохождения практики

выполнил (а) обучающийся (___ курса _____) формы обучения
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Фамилия, имя, отчество

Руководитель от университета (Ф.И.О.)
Руководитель от предприятия (Ф.И.О.)

Отчёт защищен _____
дата, оценка

Члены комиссии:

Рязань, год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Прохождения производственной практики

Обучающегося Ф.И.О.

N п/п	Содержание программы практики (виды работ и индивидуальное задание)	Период выполнения видов работ и задач	Отметка о выполнении

Руководитель практики от ФГБОУ ВО РГАТУ
Зав. кафедрой _____/Ф.И.О./

Руководитель практики от предприятия

Директор _____/Ф.И.О./

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра ТОПиПСХП

ДНЕВНИК

прохождения практики обучающегося

по практике (вид практики, название практики)

Фамилия, имя, отчество

Курс __ Группа _____

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства

Сроки практики _____

Место прохождения практики

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рязань, год

Содержание дневника

Дата	Вид работы, краткое содержание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____ /
Ф.И.О.

Приложение Д

Индивидуальное задание на практику (заполняется по прибытии студента на практику)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

Обучающегося технологического факультета ФГБОУ ВО РГАТУ по
направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

ФИО студента

Тематика исследования.

Основные этапы работы:

Подпись руководителя _____

Подпись обучающегося _____ М.П.

Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 1. Тираж 100 экз. Заказ № 585.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени П. А. Костычева
390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1
Отпечатано в информационном редакционно-издательском центре
ФГОУ ВО РГАТУ,
390044 г. Рязань, ул. Костычева, 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.
КОСТЫЧЕВА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Рязань, 2024

Методические указания составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669
(дата утверждения ФГОС ВО)

Методические указания для самостоятельной работы составлены профессором Морозовой Н.И. для подготовки обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рецензент: д.б.н., профессор



Виноградов Д.В.

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры « 20 » марта 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой Технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции, канд. с.-х. наук, доцент

(кафедра)



Черкасов О.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 35.03.05
Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Тематика самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по подготовке к занятиям

Тема 1. Переработка зерна в муку и крупу

Вопросы темы:

1. Частная технология производства крупы.
2. Новые виды крупяных продуктов.
3. Технохимический контроль производства.
4. Хранение готовой продукции.

1. Виды круп

Крупы - второй по значимости продукт питания (после муки). Их вырабатывают из зерна злаковых культур, а также гречихи и гороха.) Физиологические нормы питания человека, разработанные в нашей стране, предусматривают введение в рацион различных круп примерно 24...35 г в день. Предпочтительнее крупы из гречихи, риса, овса и бобовых, поскольку их белки обладают повышенной биологической ценностью. Все крупы богаты крахмалом. Это энергетически ценные продукты. Особенно необходимы крупы в рационе питания детей и при различных заболеваниях.

Зерно в крупы перерабатывают на государственных крупяных заводах или в крупяных цехах при других предприятиях (мукомольных, пищевых комбинатах и т.д.) а также в хозяйствах. (производительностью несколько тонн в сутки) называют крупорушками, так как в основу приготовления крупы положен процесс обрушивания зерна, то есть отделения от него цветковых пленок.

В нашей стране вырабатывают следующие виды и сорта круп: из гречихи — ядрицу, первого и второго сортов, продел; из риса — рис шлифованный и полированный (высший, первый и второй сорта), дробленый (как побочный продукт в результате раскалывания зерен при обработке); из гороха — горох лущеный, полированный (целый и колотый); из проса — пшено шлифованное (высший, первый и второй сорта); из овса — крупы недробленую, плющеную (высший и первый сорта), хлопья и толокно; из ячменя — крупу перловую (шлифованную) пяти номеров и ячневую трех номеров (дробленую); из твердой пшеницы — крупу «Полтавская» и «Артек»; из кукурузы — крупу шлифованную пяти номеров, крупу для хлопьев (крупную) и кукурузных палочек (мелкую). Кроме того, при помолах пшеницы вырабатывают манную крупу: из мягкой (марка М), смеси мягкой — 80% и твердой — 20 % (МТ), из одной твердой (марка Т).

2. Способы выработки круп и схемы технологического процесса

До последнего времени выработку круп основывали только на механической технологии, которую в общем виде можно представить следующей схемой: очистка зерна от примесей — сортирование очищенного зерна по крупности — шелушение — отделение ядра от пленок — обработка ядра в различных вариантах в зависимости от рода зерна и сорта получаемой крупы (шлифование, полирование, дробление или плющение) - сортирование готовой продукции. Схему

используют и на современных крупяных заводах, часто дополняя ее другими приемами. На крупорушках рассмотренную схему применяют в сокращенном варианте.

Для очистки зерна от различных примесей в схему технологического процесса включают аспираторы, триеры, камнеотделительные машины, шасталки, обоечные машины, магнитные установки и др. Существенное значение имеет сортирование зерна после очистки перед шелушением, так как выравненное зерно лучше и легче подвергается шелушению.

Для шелушения зерна используют различные машины: обоечные, где действует принцип многократного удара — вращающимися бичами зерно с силой отбрасывается на рабочую поверхность абразивного цилиндра; шелушительные постава или вальцедековые станки, работающие по принципу сжатия и трения (в машинах этого типа зерно между двумя рабочими поверхностями — неподвижной и подвижной — сначала сжимается, затем в результате сдвига скалываются цветковые пленки); шелушители с резиновыми вальцами, на которых происходит заметная деформация сдвига; голлендры, вертикальные шелушители и т. д., где использован принцип трения — на зерно многократно воздействуют вращающиеся абразивные камни, диски или сетчатые цилиндры (при этом происходит и трение зерна о зерно).

Применение тех или иных машин зависит не только от технических возможностей предприятия, но и от физических свойств и строения зерна. Обоечные машины, основанные на действии удара, пригодны только для шелушения ячменя и овса. Гречиха и просо хорошо шелушатся в вальцедековых станках, рис-зерно — в шелушительных поставах и шелушителях с резиновыми вальцами. Машины должны быть хорошо отрегулированы для переработки каждой партии зерна. При любом способе шелушения некоторая часть зерен выходит из машин недостаточно шелушенной. Поэтому после шелушения продукт сортируют провеиванием и нешелушенные зерна вновь возвращают в соответствующие машины.

Обработка ядра после шелушения заключается в дальнейшем шлифовании для удаления остатков цветковых пленок. Кроме того, в процессе шлифования удаляются плодовые и семенные оболочки, а также зародыш. Все это улучшает товарный вид крупы. После такой обработки она быстрее разваривается и лучше усваивается. Некоторые виды и сорта круп (рис, горох, перловую и др.) после шелушения и шлифования полируют в специальных поставах и голлендрах, что придает им красивый вид и однородность. Шлифование и полирование также основаны на трении продукта о рабочие поверхности машин. Крупу, вырабатываемую из зерна многих культур, сортируют по величине на несколько фракций (номеров).

В сельском хозяйстве крупу вырабатывают главным образом из зерна проса, гречихи, овса и ячменя, обычно по сокращенной схеме, поэтому ассортимент менее разнообразен.

Для получения более питательных и разнообразных круп в схему технологического процесса современного крупяного завода включают обработку зерна водой и паром, а также варку при высоком давлении. При пропаривании очищенного зерна возрастает прочность ядра, а оболочки становятся более хрупкими, в результате увеличивается выход высших сортов крупы, ускоряется развариваемость крупы. Кроме того, при пропаривании инактивируются ферменты зерна, что увеличивает срок хранения крупы. Промышленность выпускает крупы, требующие всего 10...15 мин варки для получения каши.

Еще более повышается пищевая ценность круп при варке в сиропе (из солода, сахара, поваренной соли и других компонентов) с последующим

плющением и обжаркой. Кулинарная обработка таких круп-«хлопьев» не нужна. Их потребляют в сухом виде или с молоком, какао, кофе, киселем, бульоном, супами и т. д. Другой способ повышения усвояемости крупы основан на обработке давлением. Так вырабатывают вспученные (взорванные) зерна пшеницы, риса, кукурузы, увеличенные в объеме в шесть — восемь раз. Лучшие вспученные зерна получают из стекловидных сортов риса, пшеницы и кремнистых сортов кукурузы (особенно рисовой).

3. Хранение круп

Крупы хранят в чистой, плотной и незараженной таре (мешках). При отправке зерна на крупорушку сразу подготавливают тару. Фасуют крупы и в мелкую тару (бумажные мешки). При хранении продукт защищают от увлажнения и вредителей хлебных запасов. Можно хранить крупы в одном складе с мукой. Крупы, выработанные на крупорушках без применения гидротермической обработки, менее стойки при хранении. Это особенно относится к пшени и овсяным, которые быстро прогорают. Быстро (в течение нескольких недель) прогорают в теплое время крупы, полученные из зерна, подвергшегося хотя бы самым начальным стадиям самосогревания, прорастания или плесневения.

Контрольные вопросы темы:

1. Из семян какой культуры получают перловую крупу?
2. На каких машинах используется принцип многократного удара для шелушения зерна?
3. Можно ли хранить крупу в одном складе с мукой?

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000
2. Егоров Г.А. Управление технологическими свойствами зерна. -Воронеж: ВГУ, 2000
3. Егоров Г,А. Технология муки. Технология крупы.- М.:2003

Тема 2. Основы хлебопечения

Вопросы темы:

1. Технологии производства национальных сортов хлеба.
2. Технологии производства хлебобулочных изделий пониженной пищевой ценности.
3. Типы хлебопекарных предприятий

1. Способы производства и ассортимент печеного хлеба

Хлеб — важнейший продукт питания. Его выпекают из муки, дрожжей, соли, воды и дополнительного сырья. Продукт содержит значительное количество белков, углеводов, главным образом в виде крахмала. Велика и энергетическая ценность хлеба. Особенность его как продукта питания — отсутствие несъедобной части.

Применяют два основных способа производства хлебных и других изделий из муки: приготовление пресных продуктов, для которых характерно отсутствие брожения в промежуточном продукте (тесте), и приготовление хлебных изделий способом брожения теста (биологическим) в течение нескольких часов. Пресные мучные изделия: макароны, вермишель, лапша, галеты, некоторые виды пряников, бараночные изделия и национальные сорта хлеба. Основная часть хлебных продуктов проходит стадию брожения теста.

Хлебобулочные изделия делят на следующие основные группы: хлеб из ржаной муки различных выходов; хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки (или муки пшенично-

ржаной и ржано-пшеничной); хлеб из пшеничной муки различных выходов и сортов; булочные и сдобные изделия из пшеничной муки (штучные); бараночные изделия (бублики, баранки и сушки). Первые три группы изделий вырабатывают штучными или по массе, выпекают на поду или в формах. Хлебом называют изделия массой более 500 г; булочными изделиями — массой 500 г и менее, выпекаемые из пшеничной муки; мелкоштучными булочными изделиями — массой 200 г и менее.

Используемое в хлебопечении сырье очень разнообразно. Его делят на две группы: основное и дополнительное. К основному относят все то, что необходимо для получения теста и хлеба: муку, воду, разрыхлители (дрожжи, закваски) и соль. Существуют сорта хлеба без соли (ахлоридные), вырабатываемые для больных со специальной диетой. Иногда к основному сырью относят и сахар, вводимый при замесе теста в небольших количествах в качестве питательной среды для дрожжей.

Дополнительное сырье вводят в рецептуру для повышения пищевых достоинств хлеба: увеличения энергетической ценности, содержания белков, незаменимых аминокислот, витаминов, кальция или придания определенных вкусовых свойств, аромата, окраски корок, мякиша. В первом случае добавляют молоко, жиры, сахар, патоку, яйца, витамины и т. д., во втором — семена эфирномасличных растений, корицу, ваниль, ванилин, шафран и др.

2. Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий

Этапы производства. Выработку хлеба способом брожения делят на три процесса: приготовление теста, куда включают и подготовку сырья, обработку теста (разделку) и выпечку.

Подготовка основного сырья. Тесто обладает плохой теплопроводностью, поэтому основные его компоненты (муку и воду) подготавливают так, чтобы после замеса получить нужную для брожения температуру (28...32 °С).

Подготовка муки включает: подогревание до температуры 10...20 °С; просеивание через контрольные сита; пропуск через магнитные аппараты и смешивание. Мука, прежде чем пойти в дежу (емкость для замеса теста), должна иметь температуру не ниже 10 °С, так как заданная температура теста получается в результате применения достаточно теплой, но не горячей воды. Горячая вода способствует завариванию муки (свертыванию белков и клейстеризации крахмала). Поэтому муку перед использованием хранят в отапливаемом помещении. Строгие требования предъявляют к воде. Она должна соответствовать показателям питьевой и нормам по содержанию бактерий, так как многие из них сохраняются при выпечке. Вода влияет на вкус хлеба и брожение теста. Качество воды для нужд хлебопечения и возможность использования того или иного источника определяют органы санитарной инспекции.

Соль также должна соответствовать требованиям стандарта на пищевые цели. Ее предварительно растворяют и фильтруют полученный раствор. Крупнозернистую соль перед растворением промывают. Если в мякише печеного хлеба обнаруживают кристаллы соли, это свидетельствует о явном нарушении технологии.

Качество хлеба во многом зависит от степени и правильности разрыхленности, пористости мякиша. При приготовлении теста основными разрыхлителями служат дрожжи. Они размножаются как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Дрожжевые клетки выделяют диоксид углерода, насыщают им тесто, в результате создается давление газа, приводящее к разрыхлению теста. В хлебопечении применяют прессованные и сухие дрожжи (для производства которых создана дрожжевая промышленность), а также жидкие — закваски. Последние готовят на хлебопекарных предприятиях в специальных цехах.

Приготовление теста. Необходимое количество компонентов для образования теста в хлебопечении исчисляют на 100 кг муки, что соответствует и выражению в процентах массы муки. При приготовлении пшеничного хлеба на 100 кг муки расходуют (%): прессованных дрожжей 0,5...2,5 (или эквивалентно им сухих и жидких дрожжей); соли 1...2; воды 50...70. Количество последней зависит от водопоглотительной способности муки. Распространены два основных способа приготовления пшеничного теста — безопарный и опарный.

Безопарный способ. Все компоненты, входящие в рецептуру теста, в полном объеме вносят одновременно. В результате замеса получают тесто густой консистенции. После выбраживания без добавок основных компонентов его направляют на дальнейшую обработку. В связи с тем что тесто густое и в нем находится вся норма соли, развитие дрожжей происходит в менее благоприятных условиях, и поэтому их вводят в большем количестве — обычно 1,5%. Продолжительность брожения 3...3,5 ч.

Опарный способ. Тесто готовят в два приема: сначала жидкое — опару, затем на ней замешивают тесто нормальной консистенции. В опару вводят 65...75 % полагающейся по рецептуре воды и 40...50 % муки. Полностью вносят дрожжи. Соль обычно полностью или частично вводят при замесе теста. В связи с тем что у опары более жидкая консистенция, дрожжей требуется примерно в два раза меньше (0,75%). Общий срок брожения теста при опарном способе больше, чем при безопарном.

Особенности приготовления ржаного хлеба. Отсутствие в ржаной муке связной клейковины, содержание в ней сильно набухающих пентозанов и слизи, часто активной α -амилазы, способность белковых веществ значительно пептизироваться и переходить в вязкие коллоидные растворы приводят к тому, что приготовить ржаное тесто с удовлетворительными пластическими свойствами за один-два приема нельзя. Ржаное тесто готовят на заквасках, представляющих собой комплекс молочнокислых бактерий и дрожжей.

Закваски в зависимости от консистенции бывают густыми и более жидкими. Их готовят довольно длительное время. Используют часть старой закваски или все начинают заново. В результате общее время приготовления ржаного теста составляет 10... 12 ч и более. Подготовку заквасок выводят из основного производственного цикла и по мере созревания на них замешивают тесто. Соль вносят при замесе теста.

Расстойку теста обычно проводят в специальных камерах. В процессе приготовления хлеба из ржаной муки тесто, а затем и мякиш темнеют в результате деятельности фермента тирозиназы, окисляющей аминокислоту тирозин до темноокрашенных соединений — меланинов. Кроме различных органических кислот и промежуточных продуктов брожения, в тесте накапливается этиловый спирт, испаряющийся при выпечке.

Обработка теста. Ее начинают в период брожения. Скапливающийся диоксид углерода распределяется в тесте неравномерно, образуя крупные пузыри. Для лучшего разрыхления всей массы теста и его аэрации во время брожения проводят одно-два перемешивания (обминки). Большая часть газа при этом удаляется, однако оставшаяся хорошо диспергируется, а накопление вновь происходит быстрее в результате перехода части дрожжевых клеток на аэробное дыхание.

Выбродившее (созревшее) тесто сначала разделяют на куски нужного объема и массы с таким расчетом, чтобы получить после выпечки продукт с заранее заданной массой. Нарезанные куски формуют для улучшения структуры теста и придания им формы будущего изделия. Сформированное тесто проходит окончательную расстойку. В этот период в тесте продолжается брожение и

сформированный кусок, разрыхляясь, заметно увеличивается в объеме. Окончательную расстойку проводят при температуре 32...35 °С.

Выпечка. Заключительный этап приготовления хлеба в пекарных камерах различных конструкций. Выпекают хлеб на поду и в формах. В процессе выпечки тесто превращается в хлеб с достаточно прочной, устойчивой формой. В зависимости от вида изделий выпечку ведут при температуре 220...280 °С.

При выпечке в тесте и будущем хлебе протекают разнообразные теплофизические, коллоидные, микробиологические и биохимические процессы. Сравнительно близкую к температуре пекарной камеры приобретает только поверхность куса теста, где и образуется корка. Внутренняя часть будущего хлеба (мякиш) только в последний период выпечки нагревается почти до температуры 100°С, так как по мере прогревания из мякиша испаряется влага, причем зона испарения углубляется постепенно. Качество хлеба во многом зависит от режима выпечки. Если температура пекарной камеры недостаточна, то тесто прогревается медленно, по-иному перемещается в нем влага, образуются малопористые или беспористые участки мякиша, изменяется форма хлеба, корка остается бледной и т. д. При избыточной температуре возможно быстрое образование непроницаемой корки и отрыв ее от остальной части теста. В результате корка высыхает и пригорает, а мякиш деформируется.

3. Типы хлебопекарных предприятий.

В городе хлеб выпекают главным образом на хлебозаводах различной производительности. Они оборудованы дозаторами для муки, воды и другого сырья, тестомесительными, тестоделительными, тестозакаточными машинами или агрегатами, печами различных систем и т. д. В крупных населенных пунктах производительность хлебозаводов достигает десятков и даже сотен тонн в сутки. Созданы поточные линии по выработке хлебобулочных изделий. В сельских местностях хлебопечение представлено предприятиями трех типов: механизированными, полумеханизированными и кустарными. На первых механизированы все наиболее трудоемкие процессы: просеивание муки, замес теста, его разделка и выпечка. На вторых механизирована часть операций, а на кустарных еще многое делают вручную. Специфические условия сельской местности (рассредоточенность населения, небольшие населенные пункты) вызывают необходимость иметь и предприятия небольшой производительности.

Контрольные вопросы темы:

1. При каком способе приготовления теста срок брожения дольше?
2. Какие микроорганизмы играют наиболее важную роль в процессе приготовления ржаного теста?
3. Какую роль играет обминка теста?

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.: Колос, 2000.- 549 с.
2. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства. -М.: Профобридат, 2001

Тема 4. Основы производства макаронных изделий

Вопросы темы:

1. Классификация макаронных изделий.
2. Пищевая ценность макаронных изделий.
3. Сырье для производства макаронных изделий.
4. Основы технологии производства макаронных изделий.
5. Оборудование и линии производства макаронных изделий.

6. Показатели качества макаронных изделий.

1. Классификация макаронных изделий.

В зависимости от качества и сорта муки макаронные изделия подразделяют на группы — А, Б, В и классы 1-й и 2-й. Изделия группы А — из муки из твердой пшеницы (дурум); группы Б — из муки из мягкой высокостекловидной пшеницы; группы В — из хлебопекарной пшеничной муки; 1-й класс — изделия из муки высшего сорта и 2-й класс — изделия из муки 1-го сорта. При внесении вкусовых добавок или обогатителей группу и класс изделий дополняют названием добавки или обогатителя, например группа А 1-й класс яичный, группа А 2-й класс томатный.

Макаронные изделия всех групп и классов подразделяют на четыре типа:

трубчатые изделия — в виде трубок различных длины и диаметра; нитеобразные — в виде нитей разных длины и сечения; лентообразные — в

виде лент различных длины и ширины; фигурные — прессованные и штампованные разнообразной формы и рисунка.

Трубчатые макаронные изделия по форме и длине подразделяют на три подтипа: макароны, рожки, перья. Макароны представляют собой трубку с

прямым срезом длиной 15-20 см (короткие) и не менее 20 см (длинные); бывают одинарные и двойные гнутые. Рожки — изогнутая трубка с прямым срезом длиной 1,5-4,0 см по внешней кривой. Перья — трубка с косым срезом длиной от 3 до 10 см от острого до тупого угла. Каждый подтип в зависимости от размера поперечного сечения подразделяют на виды. До 4,0 мм — соломка, 4,1-5,5 мм — особые, 5,6—7,0 мм — обыкновенные и более 7 мм — любительские.

Макароны и рожки делятся на соломку, особые, обыкновенные и любительские, а перья бывают только особые, обыкновенные и любительские. Макароны длиной от 5 до 13,5 см называют ломом, а менее 5 см — крошкой.

Нитеобразные макаронные изделия (вермишель) в зависимости от размера поперечного сечения (в мм) подразделяют на следующие виды: паутинка — не более 0,8; тонкая — не более 1,2; обыкновенная — не более 1,5; любительская — не более 3,0. По длине различают вермишель короткую (не

менее 1,5 см) и длинную (не менее 20 см), одинарную или согнутую вдвое. Выпускают также вермишель, уложенную в виде мотков, гнезд, бантиков. Масса и размер их не ограничиваются. Вермишель длиной менее 1,5 см считается крошкой.

Лентообразные макаронные изделия (лапша) могут быть длинными двойными гнутыми или одинарными длиной не менее 20 см и короткими длиной не менее 1,5 см. Поверхность лапши может быть гладкой или рифленой; края — прямые, пилообразные и волнообразные. Ширина лапши может быть от 3 до 10 мм, толщина — не более 2 мм. Выпускают лапшу в виде гнезд, мотков, бантиков. Лапша длиной менее 1,5 см считается крошкой.

Фигурные изделия вырабатывают любой формы и размеров. Прессованные изделия — в виде ракушек, спиралек, косичек, ракушек-куколок, лилии и др. Штампованные изделия — в виде звездочек, букв алфавита, шестеренок и др. Максимальная толщина какой-либо части изделий на изломе не должна превышать: 1,5 мм — штампованных и 3,0 мм — прессованных.

Фигурные изделия, несвойственной данному виду формы, относят к деформированным.

2. Пищевая ценность макаронных изделий.

Кроме традиционных макаронных изделий влажностью 12% на мировой рынок поступают сырые макаронные изделия влажностью 28% и сроком реализации 24 часа.

Ассортимент макаронных изделий расширяют за счет повышения пищевой ценности и создания новых видов изделий лечебно-профилактического назначения. Изделия безбелковые получают из кукурузного крахмала нативного и набухающего с внесением обогатителей в виде витаминов группы В и глицерофосфата. Они имеют белый

цвет, после варки становятся прозрачными, поверхность их матово-гладкая, на изломе мучнистая.

Вкус — нейтральный, запах отсутствует. Рекомендуются для диетического питания лиц с почечной недостаточностью. Выпускают также:

- изделия, обогащенные кальцием в виде мела пищевого или скорлупы;
- изделия с повышенным содержанием пищевых волокон с высоким содержанием отрубянистых частиц или цельносмолотого зерна, с добавлением пшеничного зародыша;
- изделия овощные Мозаика с различными овощными добавками: 15% томата-пасты — томатные, 30% шпината и щавеля — шпинатные, 15% морковного сока — морковные;
- изделия направленного лечебного действия, обогащенные растительными добавками: биодобавками из кожуры винограда — изделия виноградные, предназначены для усиления иммунозащитных функций человека к воздействию радиации, биодобавками из тыквы или тыквы и яблок в виде
 - пасты — изделия янтарные, оказывают благоприятное воздействие при гастритах, желчекаменной болезни, язвах желудка, стимулируют работу сердца.

В ассортименте макаронных изделий в других странах присутствуют изделия улучшенного вкуса. Так, в упаковку макаронных изделий помещают

таблетку, состоящую из поваренной соли — 60%, овощного концентрата — 20, глутамата натрия — 10, карамели — 1, чеснока — 0,1, перца — 0,1, муки — 0,1, порошкообразного соевого соуса — 5, глюкозы — 5%; изделия из

цельносмолотого зерна; изделия с наполнителями (начинками из мяса и овощей); изделия с приправами из чеснока, кофе, в виде готовых сухих завтраков, называемых «макаронные чипсы»; замороженные изделия.

Вырабатывают также изделия для длительного хранения, которые упаковывают в термостойкие пакеты и облучают с двух сторон ИК-лучами при 100—160 °С в течение 3—4 мин. Под действием ИК-лучей происходит стерилизация изделий, в результате чего их сохранность увеличивается.

3. Сырье для производства макаронных изделий. Макароны вырабатываются из пшеничной муки специального помола, являются ценным пищевым продуктом. Они обладают высокой питательностью, так как для их производства используется пшеничная мука с большим содержанием белка. Калорийность макарон 3600 ккал/кг, из которых усваивается примерно 96%. Макароны могут долго храниться в нормальных условиях, они транспортабельны. Готовые изделия могут храниться более 1 года без заметных изменений свойств, так как имеют низкое содержание влаги (13%).

Процесс производства макаронных изделий складывается из приготовления теста, его формовки, разделки отформованных изделий (резки и раскладки на сушильные поверхности), сушки. Макароны — самое простое по составу и способу обработки. Готовится оно из муки и воды. Для получения макарон высокого качества должна использоваться не мука, а крупа из твердых пшениц. Макароны не подвергаются разрыхлению и брожению.

Для повышения пищевой ценности в некоторые сорта добавляются яичные продукты (яйца, меланж или желтки), молочные продукты (молоко цельное или сухое), а также выпускаются изделия с томатной пастой и различными овощными и фруктовыми порошками в качестве вкусовой добавки. Макароны представляют собой сухие изделия из теста различной формы.

Для них характерны быстрота и простота приготовления (до 20 мин), высокая пищевая ценность (белков — 9-13%, углеводов — 70—79, жиров — 1, минеральных элементов — 0,5-0,9, клетчатки — 0,1—0,6%), возможность

длительного хранения без ухудшения качества и потребительских свойств.

4. Основы технологии производства макаронных изделий.

Технология производства макаронных изделий состоит из следующих основных операций: подготовки сырья, приготовления теста, прессования теста, разделки сырых изделий, сушки, охлаждения высушенных изделий, отбраковки и упаковывания готовых изделий.

подготовка сырья

Заключается в просеивании муки, отделении от нее металломагнитной примеси, подогреве (температура муки должна быть не ниже 10 С), смешивании разных партий муки в соответствии с указаниями лаборатории

фабрики. Воду предназначенную для замеса теста подогревают в теплообменных аппаратах, а затем смешивают с холодной водопроводной водой до температуры, указанной в рецептуре.

Подготовка добавок состоит в размешивании их в воде, предназначенной для замеса теста. Куриные *яйца* перед использованием моют, а меланж размораживают.

приготовление макаронного теста Складывается из дозирования ингредиентов (муки, воды и добавок) и замеса теста.

Ингредиенты вводят при помощи дозаторов, которые непрерывно подают муку и воду с растворенными в ней добавками в месильное корыто в соотношении примерно 3:1

В месильном корыте идет перемешивание муки и воды, увлажнение и набухание частиц муки – идет процесс замеса макаронного теста.

прессование теста

(экструзия) – целью является уплотнить замешенное тесто, превратить его в однородную массу, а затем придать определенную форму. Тесто формуют продавливая его через отверстия (фильеры), сделанные в металлической матрице.

разделка сырых изделий

Складывается из двух операций: резки выпрессованных изделий и подготовки их к сушке.

Подготовка к сушке заключается в раскладке изделий на сетчатые транспортеры, в рамки или кассеты, либо в развешивании длинных прядей сырых изделий на сушильные жерди – бастуны.

Впрессованные изделия перед резкой или в процессе резки обдуваются воздухом для получения на их поверхности корочки. Это предотвращает прилипание их к оборудованию и слипание между собой.

сушка изделий

Цель – закрепить форму изделий и предотвратить развитие микроорганизмов. От правильности ее проведения зависит прочность изделий.

Интенсивная сушка – появляются трещины, медленная сушка приводит к закисанию и плесневению. В настоящее время на макаронных предприятиях используют конвективную сушку макаронных изделий – обдувание изделий нагретым воздухом.

охлаждение высушенных изделий

Проводят для снижения температуры высушенных изделий, до температуры воздуха упаковочного отделения.

Охлажденные изделия подвергаются отбраковке, во время которой удаляются изделия не отвечающие требованиям, предъявляемым к их качеству, после чего изделия упаковывают.

упаковывание макаронных изделий

Макаронные изделия либо фасуют либо упаковывают насыпью. Фасование изделий в мелкую (потребительскую) тару, производится на фасовочных автоматах, полуавтоматах или в ручную.

При ручном фасовании используют торговые весы. Макароны изделия массой нетто не более 1 кг фасуют в пачки или красочные коробки из картона (по ГОСТ 7933) или пакеты из бумаги (ГОСТ 7247), целлофана (ГОСТ 7730), полиэтилена (ГОСТ 10354) или других упаковочных материалов и пленок.

На потребительской таре указывают товарный знак, наименование предприятия – изготовителя, его местонахождение, наименование продукции, ее группу и класс, массу нетто, правила варки и способ приготовления, дату выборки, срок хранения, обозначение стандарта (ГОСТ 875), информационные сведения об энергетической ценности, содержание белка, жира и углеводов в 100 г изделий.

Расфасованные в потребительскую тару изделия и весовые изделия д.б. упакованы в транспортную тару вместимостью не более 30 кг.

Перед упаковыванием ящики и коробка выстилают оберточной бумагой, верхние края которой загибают внутрь так, чтобы концы их перекрывали друг друга. Фасованные изделия допускается упаковывать во все виды ящиков не выстилая их бумагой, а весовые изделия только в новые ящики из

гофрированного или литого картона. При укладке макарон высушенных в кассетах, между их торцами прокладывают вертикальные прослойки бумаги.

Фасованные макаронные изделия разрешается упаковывать в тару – оборудование (по ГОСТ 24831)

На каждую единицу транспортной тары наносят маркировку, характеризующую продукцию.

В упаковочной единице должны быть изделия одного типа и вида.

хранение макаронных изделий

Ящики и мешки с макаронными изделиями должны храниться в складских помещениях на стеллажах или поддонах, где укладывают не более 6 — 7 рядов. Помещения должны быть сухими, чистыми, хорошо проветриваемыми, не зараженными вредителями хлебных запасов, защищенными от воздействия атмосферных осадков, с относительной влажностью воздуха не более 70% и температурой не более 30°С. Не допускается хранение макаронных изделий вместе с товарами, имеющими специфический запах.

Срок хранения макаронных изделий без добавок — год; молочных, творожных, яичных — 5 мес, томатных — 3 мес.

6. Показатели качества макаронных изделий.

Качество выпускаемых макаронных изделий должно удовлетворять требованиям ГОСТ 875 «Изделия макаронные. Общие технические условия»

Экспертизу качества проводят ее по органолептическим и физико-химическим показателям согласно требованиям стандарта.

Органолептически оценивают цвет, состояние поверхности, форму, вкус и запах, состояние изделий после варки.

Цвет макаронных изделий зависит от вида используемой муки. Изделия группы А должны иметь однотонный, с кремоватым или желтоватым оттенком цвет, без следов непомеси. Изделия группы Б и В — однотонный, соответствующий сорту муки цвет, без следов непомеси. Цвет изделий с добавками должен соответствовать вносимой добавке.

Поверхность всех изделий должна быть гладкая, допускается незначительная шероховатость. Форма должна соответствовать наименованию изделия. Допускаются небольшие изгибы и искривления, не ухудшающие товарный вид макарон, перьев, вермишели и лапши.

Вкус и запах — свойственные макаронным изделиям, без привкуса горечи, затхлости и других посторонних. Изделия после варки не должны терять форму, склеиваться, образовывать комья, разваливаться по швам.

Физико-химическими методами устанавливают влажность, кислотность, прочность, содержание лома, крошки, деформированных изделий, содержание

металломагнитной примеси, наличие вредителей хлебных запасов.

Влажность не должна превышать 13%, а изделий детского питания — 12%, изделий, транспортируемых на дальние расстояния (районы Крайнего Севера, труднодоступные районы), — 11%.

Кислотность должна быть не более 4 град., изделий с томатопродуктами — до 10 град. Повышенная кислотность может быть следствием использования несвежей муки, прокисания теста во время сушки.

Прочность определяют с помощью прибора Строганова только макарон, диаметр поперечного сечения которых более 3 мм. Она зависит от величины

поперечного сечения и сорта муки и колеблется от 0,8 Н — соломки из муки из мягкой стекловидной пшеницы до 8 Н — любительских макарон из муки из твердой пшеницы 2-го класса. Прочность имеет большое значение при транспортировании и хранении изделий. В процессе хранения прочность макарон снижается вследствие старения коллоидов.

Лом, крошка и деформированные изделия ухудшают внешний вид и снижают качество макаронных изделий. Количество их зависит от типа, вида, класса, группы, а также используемой упаковки (фасованные или развесные) и находится в пределах: крошки — от 2,0 до 15%; лома от 4 до 17,5; деформированных изделий — от 1,5 до 15%.

Содержание металломагнитных примесей должно быть не более 3 мг на 1кг продукта при размере частиц металла в наибольшем измерении не более 0,3 мм.

Зараженность амбарными вредителями не допускается. Показатели безопасности— содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, предельно допустимые концентрации (в табл. 2.1). К ним относят также такие показатели, как содержание металломагнитной примеси, зараженность вредителями, хруст от минеральной примеси, нормы на которые установлены стандартом.

Дефекты макаронных изделий. При нарушении технологии и условий хранения в макаронных изделиях могут возникнуть дефекты вкуса, запаха и

внешнего вида: кислый вкус (нарушение режима сушки), горький вкус (в изделиях с обогатителями), посторонние привкусы (из-за высокой адсорбционной способности), трещины, искривления, деформации (нарушение режима сушки), плесневение (из-за высокой гигроскопичности и нарушений условий хранения).

Контрольные вопросы:

1. Какие виды сырья, используется при производстве макаронных изделий?
2. Перечислите ассортимент и классификация макаронных изделий.
3. По каким признакам классифицируют макаронные изделия?
4. Перечислите основные стадии производства макаронных изделий.
5. В чём заключается сущность процесса замеса макаронного теста?
6. В чём заключается сущность процесса прессования макаронного теста?
7. Какие способы применяются для сушки макаронных изделий?
8. Дайте характеристику качества макаронных изделий.

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000

2. Назаров Н.И. Технология макаронных изделий. –М.: Пищевая промышленность, 1978. – 286 с.

Тема 4. Производство растительных масел

Вопросы темы:

1. Применение растительного масла
2. Способы получения растительного масла
3. Отходы производства растительного масла и их использование

1. Применение растительного масла

Применение растительного масла разнообразно. Его употребляют в пищу, поскольку это высококалорийный продукт, используют во многих отраслях пищевой промышленности (кондитерской, консервной, маргариновой, хлебопекарной и др.) и кулинарии, применяют на технические нужды, для производства моющих средств, олифы, лаков и красок, непромокаемых тканей, клеенчатых материалов, пластических масс, искусственных кож, линолеума и многих товаров химической и текстильной промышленности. Растительное масло и продукты его переработки используют для приготовления фармацевтических, косметических и лекарственных препаратов. Ценным высокобелковым концентрированным кормом для сельскохозяйственных животных служат отходы — жмых и шроты, получаемые при переработке семян. Данные продукты входят в состав многих комбикормов.

2. Способы получения растительного масла.

Содержание масла в семенах зависит от видовых и сортовых особенностей масличных культур, места и условий выращивания, применения удобрений, сроков созревания и уборки. Возможность его использования определяется химическим составом. Современные промышленные предприятия, перерабатывающие семена масличных культур, оснащены высокопроизводительным технологическим оборудованием. Лишь небольшую часть растительного масла в стране вырабатывают на сельских предприятиях.

Для очистки семян подсолнечника, льна, рапса, сои, арахиса и других масличных культур применяют сепараторы различных конструкций. Сушку семян до оптимальной влажности, необходимой для нормального течения технологического процесса, проводят в пневматических, барабанных или шахтных сушилках : соблюдением установленных режимов.

Техника шелушения семян и отделения оболочки от ядра зависит от физико-механических свойств. Применяют следующие способы: раскалывание оболочки ударом (подсолнечник), сжатие ее (клещевина), разрезание оболочки и частично ядра (хлопчатник), обдирание оболочки трением о шероховатые поверхности (конопля) и др. В соответствии с этим используют машины: рабочими органами, действующими по принципу многократного или однократного удара семян о металлические поверхности (бичевые и центробежные семенорушки), с режущими стальными рабочими органами (дисковые, ножевые и вальцовые шелушилки), с гладкими или рифлеными металлическими поверхностями, работающими по принципу раздавливания.

Масло из семян извлекают двумя основными способами: механическим, в основе которого лежит прессование измельченного сырья, и химическим (экстракционным), при котором специально подготовленное масличное сырье обрабатывают органическими растворителями. Семена различных культур с применением указанных способов перерабатывают по неодинаковым технологическим схемам. Принципиальная техническая схема переработки следующая: очистка семян от примесей, подсушивание в сушильных агрегатах, шелушение семян, разделение рушанки, измельчение ядра и его влаготепловая обработка, извлечение масла прессованием или экстракцией, очистка масла.

Чтобы облегчить выделение масла, целые шелушенные или дробленые ядра измельчают в вальцовых станках. В основном применяют пятивальцовые станки. Измельченное на вальцах ядро называют мяткой. Ее нельзя хранить долго, так как под действием ферментов происходит гидролиз жиров на составные части, что ухудшает как пищевые, так и технические качества масла. Во избежание этого мятку нагревают до температуры 90...97 °С. В результате изменяется ее структура, уменьшается вязкость жира, благодаря чему мятка лучше отпрессовывается, и

увеличивается выход растительного масла. В процессе нагревания мятку увлажняют паром или водой и хорошо перемешивают. В результате такой обработки перераспределяются формы связи масла с белковым комплексом ядра и образуется поверхностный слой масла, который легче выделяется на прессах.

Увлажняют и поджаривают мятку в жаровнях различных конструкций и производительности. Подготовленный таким путем продукт называют мезгой. Затем мезгу подают на прессы для отжима масла.

При прессовом способе производства масла получают два продукта: масло и жмых, в котором остается значительное количество масла. Экстракционный способ позволяет выделять масло в больших количествах. В отходе, называемом шротом, остается до 1 % масла. На заводах для производства масла экстракционным способом в качестве растворителя используют легкий бензин и гексан. Перед применением растворителя часть масла отжимают на шнековых прессах.

Масло после прессования или экстрагирования содержит твердые и коллоидные примеси, в частности белковые и слизистые вещества, фосфатиды, поэтому подлежит очистке — рафинации. Способы рафинирования разные: физические (отстаивание, центрифугирование, фильтрование), химические (гидратация, щелочная рафинация, окисление красящих веществ и т.д.), физико-химические (отбеливание, дезодорация — отделение летучих веществ, обуславливающих специфические вкус и запах, удаление свободных жирных кислот и др.). Для отстаивания масло в емкостях оставляют в покое на длительное время. Более тяжелые частицы оседают на дно отстойника. От механических примесей и воды масло очищают на различных центрифугах (центрифугирование). Фильтрование позволяет отделять механические примеси, плотность которых не отличается от плотности масла. Фильтруют масло через специальную ткань или ткань и фильтровальную бумагу в фильтрах-прессах. На маслозаводах производительностью до 250...300 т семян в сутки масло в основном очищают способом двойной фильтрации. После отделения крупных частиц в фузоотделителях продукт поступает на первую (горячую) фильтрацию на рамных фильтрах-прессах. Потом масло при помощи воздушных калориферов охлаждают до температуры 20...25°C и повторно направляют на рамные фильтры-прессы. Отфильтрованное и охлажденное растительное масло отправляют на склад.

На некоторых заводах масло после первой горячей фильтрации очищают способом гидратации. Гидратация - очистка масла от коллоидно-растворимых фосфатидов, белковых и других веществ. Вводя в масло насыщенный пар или воду и перемешивая их, увлажняют белковые вещества и фосфатиды. Последние, обладая гидрофильными свойствами, в процессе гидратации интенсивно вбирают воду, набухают и укрупняются. В результате образуются хлопья, выпадающие в осадок.

После первой горячей фильтрации и гидратации масло пропускают через сепараторы. При этом наиболее полно отделяются фосфатиды и вода. Масло, пропущенное через сепараторы, после сушки при длительном хранении остается прозрачным и не дает осадка.

Один из распространенных способов очистки растительного масла от свободных жирных кислот — обработка его слабыми растворами щелочей (NaOH). При взаимодействии жирных кислот с щелочами образуются нерастворимые в нейтральном масле соли — мыла, выпадающие в осадок в виде хлопьев. Очищенное масло поступает в вакуум-сушилку, где высушивается в непрерывном потоке. После его охлаждают в калориферах до температуры 25...30°C, взвешивают и отправляют на хранение.

От красящих веществ растительное масло очищают адсорбционной рафинацией. Масло обрабатывают специальными порошками, мельчайшие частицы которых адсорбируют на своей поверхности красящие вещества. Для отбеливания используют отбеливающие глины и другие сорбенты.

Для удаления неприятных запаха и вкуса проводят дезодорацию масла в специальных аппаратах. Через слой масла пропускают перегретый водяной пар, с которым уносятся испаряющиеся ароматические вещества. Рафинированное масло хранят в плотно закрытых резервуарах, без доступа воздуха, влаги и света.

3. Отходы производства растительного масла и их использование

При производстве растительного масла из семян масличных культур к отходам относят жмых и шрот. Льняной, конопляный и подсолнечный жмых представляет собой ценный концентрированный корм для сельскохозяйственных животных, его используют для производства комбикормов. В жмыхе содержится значительное количество белков и жира. Его химический состав зависит от вида семян и содержания масла в сырье, а также от способа производства масла. Шрот отличается более низкой масличностью, поэтому кормовые достоинства его ниже.

Высококачественный жмых должен быть серого цвета разных оттенков от светлого до бурого (льняной), без постороннего запаха, горечи. Жмых, полученный после переработки семян арахиса, мака, кунжута, используют в кондитерском производстве. Так, из жмыха арахиса и кунжута вырабатывают халву. Из жмыха горчицы изготавливают порошок столовой горчицы.

Жмых и шрот хранят в сухом затемненном помещении. Свет и повышенная температура приводят к прогорканию масла, которое содержится в них.

Контрольные вопросы:

1. Способы получения растительного масла
2. Для каких целей проводят гидратацию масла?
3. Как проводят дезодорацию масла?
4. Где используется жмых?

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000.- 549 с.
2. Кошевой Е.П. Технологическое оборудование предприятий производства растительных масел.- Спб: ГИОРД, 2002.

Тема 5. Основы бродильных производств

Вопросы темы:

1. Получение коньяков.
2. Розлив, маркировка и хранение коньяков.
3. Использование вторичных материальных ресурсов.
4. Ассортимент безалкогольных напитков.
5. Добыча и розлив минеральных вод.
6. Характеристика квасов как напитков.

1. Получение коньяков.

Коньяком называется крепкий алкогольный напиток янтарно-золотистого цвета, обладающий сложным ароматом с оттенками ванили и мягким гармоничным вкусом, полученный дистилляцией сухого виноградного вина с последующей выдержкой в контакте с древесиной дуба от 3 до 20 лет и более.

Впервые коньяк начали производить во Франции в городе Коньяк (департаменте Шаранта), откуда он и получил свое название. Если производство вина возникло в глубокой древности, то коньяк начали производить в конце XVII столетия. Во второй

половине XV в. был изготовлен перегонный куб, на котором перегоняли вина во избежание их порчи, он получил название шарантского.

Вначале применялась однократная перегонка с получением спиртов крепостью 26-28 % об., затем начали повторную перегонку этих спиртов с увеличением их крепости до 60-65 % об.

Французские виноторговцы отправляли корабли со свежим спиртом в Англию, Скандинавские страны по реке Шаранта и в торговый порт Ля-Рошель.

В 1701 г. разразилась война Франции с Англией. В результате войны были закрыты все морские пути. Значительная часть перегнанного спирта хранилась в бочках. Обнаружилось, что спирт, выдержанный в течение некоторого времени в дубовых бочках, приобретает янтарно-золотистую окраску, крепость его снижается и заметно улучшаются аромат и вкус.

Значительная часть вин Шаранты использовалась на перегонку, естественно, ищались пути улучшения перегонки, в результате чего в 1801 г. был усовершенствован перегонный аппарат, стали применять отбор фракций коньячного спирта.

Наиболее крупными фирмами по производству французских коньяков являются "Мартель", "Камю", "Курвуазье".

Основные сорта винограда для производства коньяка Коломбар и Фольбелый.

В России перегонка осуществляется более 200 лет. В конце XVIII в. была уже известна виноградная водка Кизлярка, но эта водка не выдерживалась. В XIX в. такую водку производили на Украине, в Закавказье, Молдавии.

Однако коньячное производство с соблюдением определенной технологии перегонки и выдержки спиртов возникло в нашей стране в 1888 г., когда промышленник Д. Сараджишвили установил первый коньячный аппарат. Почти одновременно началось строительство первых заводов по перегонке виноматериалов на коньячный спирт в местах произрастания винограда в Кизляре, Ереване, Кишиневе, Калараше. Однако недавно найденные архивные материалы доказывают, что первый коньяк в России был получен в Грузии в 1865 г. в г. Кутаиси.

Основными районами коньячного производства в СССР являются РСФСР, Украинская ССР, Молдавская ССР, Грузинская ССР, Армянская ССР, Азербайджанская ССР и республики Средней Азии, в которых подобраны определенные высокоурожайные сорта винограда коньячного направления.

В зависимости от возраста и качества спиртов, идущих в купаж коньяка, их можно классифицировать на следующие группы: ординарные, марочные, коллекционные.

Ординарные коньяки готовят из коньячных спиртов, выдержанных от 3 до 5 лет.

Марочные коньяки готовят из выдержанных коньячных спиртов среднего возраста не менее 6 лет. Они делятся по возрасту на следующие группы: коньяк выдержанный КВ - готовится из выдержанных спиртов среднего возраста от 6 до 7 лет; коньяк выдержанный высшего качества КВВК - готовится из выдержанных коньячных спиртов среднего возраста от 8 до 10 лет; коньяк старый КС - готовится из выдержанных коньячных спиртов среднего возраста 10 лет и выше. Марочные коньяки вырабатываются в отдельных винодельческих районах из высококачественных коньячных спиртов, полученных из европейских сортов винограда и выдержанных положенное время только в дубовых бочках.

Отдельные наименования коньяков выпускаются только в конкретных районах с сохранением специфических особенностей из года в год.

Коллекционные коньяки готовят из марочных коньяков, выдержанных не менее 5 лет в дубовых бочках или бутях.

Содержание спирта в коньяках колеблется от 40 до 45 % об. Только у отдельных наименований коньяка крепость выше, например у коньяка Ереван 57 % об. Сахаристость коньяков находится в пределах 0,7-1,5 г/100 см³, у отдельных коньяков она выше: Нистру - 2,5 г/100 см³, Ереван - 2 г/100 см³.

2. Розлив, маркировка и хранение коньяков.

В торговлю вина поступают в дубовых бочках емкостью до 200 литров бутылках из темно-зеленого стекла вместимостью 0,25; 0,5; 0,75; 0,8 и 1 л. Коньяки разливают в бутылки из бесцветного стекла емкостью 0,25; 0,1 и 0,5 л; шампанские и газированные вина - в специальные бутылки из темного толстого стекла по 0,8 и 0,4 л.

Укупоривают вина и коньяки корковыми или полиэтиленовыми пробками. Сверху надевают на горлышко вязкие или металлические колпачки. Обычные вина укупоривают коронными пробками и заливают смолой; игристые и газированные вина - корковыми или полиэтиленовыми пробками, на которые надевают уздечку из проволоки, а горлышко завертывают в фольгу.

На бутылку наклеивают этикетку, на ней указывают наименование вина, товарный знак, винодельческий трест, емкость, содержание спирта и сахара. С обратной стороны этикетки ставят дату розлива вина. На этикетках аттестованной продукции должен быть Знак качества и номер стандарта.

На горлышко бутылок с коньяком или марочными винами наклеивают кольеретку, где указан возраст коньяка или год урожая винограда. Шампанские вина также имеют кольеретку.

Хранят и перевозят вина и коньяки в бочках и бутылках в горизонтальном положении, чтобы не высыхали пробки. Бутылки заворачивают в оберточную бумагу и укладывают в деревянные ящики. Для внутригородских перевозок используют ящики с гнездами.

Помещения для хранения вин должны быть чистыми, темными, хорошо вентилируемыми, температура воздуха 8-16° С, относительная влажность 70-75%. Полусладкие столовые вина и шампанское следует хранить при температуре 2-8° С.

Более низкие температуры хранения могут вызвать выпадение в осадок винного камня. Гарантийный срок хранения марочных крепленых вин 3 месяца со дня розлива, остальных видов вин - 2, аттестованной продукции - 5 мес. При соблюдении условий хранения качество вина может не снижаться значительно дольше.

3. Использование вторичных материальных ресурсов.

Полученные виноматериалы для обработки, выдержки и розлива перевозятся в авто- или ж.-д. цистернах на заводы вторичного виноделия, расположенные, как правило, в крупных городах. Вина хранятся в дубовых бочках, бутах или эмалированных резервуарах. Лучшие условия выдержки создаются в подвальных хранилищах или надземных помещениях, оборудованных кондиционерами воздуха. При хранении в бочках и бутах вино улетучивается через поры клепки, образуя воздушную камеру, которая обуславливает развитие болезнетворных микроорганизмов на поверхности столовых вин. С целью поддержания определенного уровня вина в бочках и предохранения его от порчи периодически проводят доливку вина. Если в результате окислительных процессов в вине выпадает осадок, его необходимо удалять переливкой вина в чистые емкости. Осветление вина проводится путем фильтрации на диатомитовых, асбестовых целлюлозных, матерчатых и др. фильтрах, а также оклейкой различными осветляющими веществами — рыбный клей, желатин, казеин, альгинат натрия, тапнин и др. Широко применяется обработка вин бентонитом и желтой кровяной солью. Для удаления из вина избытка винного камня, белковых, пектиновых и красящих веществ и повышения его стабильности к кристаллическим помутнениям проводят охлаждение вин — биологическую стойкость вина достигают обработкой теплом. Преследуя определенные цели, виноделы прибегают к смешиванию вин из различных сортов винограда, из различных районов разных годов и типов, что обеспечивает получение однородных стандартных вин, устранение недостатков в сложении, исправление больных и порочных вин, омоложение вина. В некоторые вина для установления заданных кондиций добавляют спирт-ректификат, вакуум-сусло и др. компоненты.

4. Ассортимент безалкогольных напитков.

Безалкогольные напитки в зависимости от способа производства, сырьевого состава, определенного рецептурами, и назначения делятся на газированные и негазированные, прозрачные и замутненные, жидкие и порошкообразные, низкокалорийные и высококалорийные, горячие и холодные, искусственно минерализованные, а также напитки специального назначения.

Ассортимент жидких безалкогольных напитков представлен следующими группами напитков:

сокосодержащие напитки, в состав которых входит от 3,0 до 50% плодово-ягодного или овощного сока;

напитки на ароматизаторах, изготовленные с использованием ароматических веществ или их композиций (эссенции, эфирные масла, эмульсии, основы и др.);

напитки на пряно-ароматическом сырье, изготовленные с использованием экстрактов растительного сырья, настоев, концентрированных основ или концентратов, полученных из пряно-ароматического сырья;

напитки на зерновом сырье;

напитки специального назначения (витаминизированные, тонизирующие, низкокалорийные, напитки для больных сахарным диабетом, напитки для спортсменов, детей, лиц, испытывающих повышенные умственные и физические нагрузки и др.), предназначенные по своему воздействию для определенных категорий потребителей (к низкокалорийным жидким безалкогольным напиткам относятся напитки, содержащие не более 5% углеводов; к напиткам для больных сахарным диабетом относятся напитки, в которых сахар полностью заменен сахарозаменителями или подсластителями).

В целях повышения достоверности информации, нанесенной на этикетках готовой продукции, запрещается реализация безалкогольной продукции, содержащей менее 10% сока, под названием натуральных плодов, ягод и фруктов.

Ассортимент безалкогольных напитков всех групп, изготовленных с использованием разнообразных плодово-ягодных и овощных полупродуктов (натуральных соков, экстрактов, морсов и др.), вин и виноматериалов, концентрата квасного сусла, концентратов квасов и других продуктов переработки зернового сырья, спиртовых настоев и экстрактов различных плодов, трав, листьев и корней растительного сырья, в том числе пряно-ароматического, пищевых эссенций и ароматизаторов, идентичных натуральным, пищевых кислот, сахара, сахарозаменителей и подсластителей, в том числе ксилита, сорбита, аспартама, кристаллозы и др., отдельных витаминов или комплекса витаминов, биологически активных веществ, другого сырья и полупродуктов, представлен разнообразными напитками, в числе которых следующие:

газированные напитки на плодово-ягодных полупродуктах (концентрированных соках, плодово-ягодных экстрактах, соках, морсах, концентратах сокосодержащих напитков) — «Ананасовый аромат», «Абрикосовый аромат», «Банановый аромат», «Золотистый апельсин», «Грейпфрут», «Виноградный», «Вишня», «Детский», «Клубника», «Клюквенный на соке», «Апельсин», «Лимон», «Ананас», «Черная смородина» и др.;

газированные напитки на настоях, экстрактах растительного сырья — «Бахмаро тонизирующий», «Байкал» (тонизирующий напиток), «Апельсин», «Саяны» (тонизирующий напиток); «Тархун», «Тархуновый», «Цитрусовый», «Кока-кола» (тонизирующий напиток); «Пепси-кола» (тонизирующий напиток) и др.;

газированные напитки на ароматизаторах, ароматических основах, эмульсиях, основах сокосодержащих напитков — «Аморе-кола», «Вальдмайстер», «Вишня», «Земляника», «Кофе-кола», «Лесная ягода», «Пунш», «Черри-кола», «Абрикос», «Банан», «Грейпфрут», «Киви», «Маракуйя» и др.;

газированные напитки, приготовленные на деалкоголизированных винах и виноматериалах — «Крюшон любительский красный», «Крюшон любительский белый», коктейли — «Вечерний», «Сюрприз», «Прздничный», «Остоженка» и др.;

газированные напитки на эссенциях, ароматизаторах, концентратах для напитков — «Дюшес», «Крем-сода», «Буратино», «Лесная ягода», «Апельсин», «Лимон», «Лимон-лайм», «Земляника», «Яблоко», «Малина» и др.

газированные низкокалорийные напитки (диетические), в которых сахар полностью или частично заменен сахарозаменителями и которые содержат не более 5% углеводов — «Тоник горький», «Апельсин», «Лимон», «Яблочный» и др.;

газированные напитки на зерновом сырье и продуктах его переработки — квасные напитки «Московский», «Русский», «Ароматический», «Литовский», «Мятный», «Тминный», «С хреном», «Деревенский», «Боярский», «Юбилейный», «Столичный»;

газированные напитки для больных диабетом — «Лимонный» (на ксилите), «Апельсиновый» (на ксилите), «Цитрусовый» (на сорбите), «Вишневый» (на сорбите) и др.;

негазированные напитки — «Лимонный», «Апельсиновый», «Мандариновый», изготовленные на цитрусовых настоях, горячий «Вишневый напиток», коктейли «Зарядье», «Молодежный», «Изабелла», «Невский», «Адмиралтейский», «Москворечье», «Рябина красная», «Свитязанка», «Журавинка» и др.

5. Добыча и розлив минеральных вод.

Промышленное производство природных минеральных вод включает каптирование (водозабор), транспортирование, хранение, технологическую обработку воды, подготовку стеклянной тары и розлив воды в бутылки. С целью вывода подземных минеральных вод к местам потребления без загрязнения строят **каптаж** - гидротехническое устройство для захвата в трубы, колодцы и другие устройства подземного источника. Современным типом каптажа является буровая скважина. В зависимости от расстояния между каптажем и предприятием по подготовке и розливу минеральной воды, последнюю транспортируют по трубопроводу или перевозят в специально оборудованных автомобильных и железнодорожных цистернах.

На предприятии вода подвергается фильтрованию, охлаждению, сатурации, антисептированию и розливу в бутылки. Содержание диоксида углерода в лечебных минеральных водах, разлитых в бутылках должно быть в пределах 0,15-0,2%, в лечебно-столовых – не менее 0,3%, в железистых – не менее 0,4%. Антисептирование или обеззараживание осуществляется ультрафиолетовым облучением или с помощью реагентов - серебра или хлора.

Разлитая в бутылки вода направляется на склад на карантин. **Карантин** – это выдержка готовой продукции в бутылках в течение определенного времени с обязательным проведением санитарно-бактериологического анализа и контрольным бракеражем. Длительность карантина зависит от времени развития микрофлоры, которая могла попасть в воду, но не свыше 90 дней. Гарантийный срок хранения минеральных вод в бутылках при температуре 5-20°C до 1 года.

6. Характеристика квасов как напитков.

Квас — напиток темно-коричневого цвета с приятным ароматом ржаного хлеба и кисло-сладким вкусом, который получают путем комбинированного незавершенного спиртового и молочнокислого брожения с последующим купажированием с сахарным сиропом. Наличие в нем незначительного количества спирта (0,4...0,6 мас. %) несколько не снижает физиологического значения этого напитка для человека. При таком низком содержании спирта квас по праву называют безалкогольным напитком. Хлебный квас хорошо утоляет жажду, освежает и поднимает тонус человека. В 100 г кваса содержится (г): воды 93,4; белков 0,2; углеводов 5; золы 0,2; органических кислот (в пересчете на лимонную) 0,3; спирта 0,6. Биологически активные вещества кваса представлены витаминами, аминокислотами и кислотами. Первые в основном представлены водорастворимыми витаминами группы В (В₁ и В₂) и ниацином (РР).

Сахара в хлебном квасе (фруктоза, глюкоза, мальтоза и сахароза) находятся в соотношении 1:0,8:3:2. Из кислот кваса преобладают молочная и уксусная. Особую ценность представляет молочная кислота, обладающая бактерицидными свойствами, т. е. способностью подавлять рост и жизнедеятельность гнилостных бактерий в кишечнике человека. Кроме того, молочнокислые бактерии благоприятно действуют на процессы пищеварения. Активная кислотность кваса 3,6...3,7, а общая — 2...4 см³ 1 н. NaOH в пересчете на 100 см³ продукта. Состав минеральных веществ разнообразен, больше всего в квасе содержится калия (40...50 мг/100 г). Энергетическая ценность хлебного кваса в пересчете на 1 л составляет лишь 250 ккал (1050 кДж).

В процессе незавершенного комбинированного спиртового и молочнокислого брожения кроме спирта, молочной и уксусной кислот образуются диоксид углерода, а также летучие ароматобразующие вещества: сложные эфиры, альдегиды и другие примеси. Ароматобразующие вещества и меланоидины — продукты взаимодействия аминокислот и сахаров, содержащиеся в исходном сырье кваса, формируют органолептические показатели кваса.

Квас делят на хлебные квасы брожения и газированные квасы, получаемые купажированием и разливаемые в бутылки. К первым относят квасы брожения, квасы для горячих цехов и квасы для окрошки. В качестве сырья используют концентрат квасного сусла (ККС), получаемый на основе зернового сырья, и сахарный сироп. К квасам брожения относят также квасы с добавками виноградного или яблочного сусла.

Хлебные квасы брожения — хлебный и окрошечный составляют более 90 % общего количества квасов и напитков, приготовленных на хлебном сырье. К газированным квасам относят не только квасы, получаемые на основе ККС, вкусовых и ароматических добавок, но и квасы, вырабатываемые на основе специфических концентратов «Московского» и «Российского» квасов. Согласно требованиям ОСТ 18-118 готовый хлебный квас брожения должен содержать 5,4...5,8 % СВ, а окрошечный — 3...3,2 %. Кислотность этих квасов должна быть в пределах 2...4 см³ 1 н. NaOH/100 см³, содержание спирта — 0,4...0,6 мас. %. Вышеназванные квасы должны быть коричневого цвета, непрозрачными, с небольшим осадком дрожжей, кисло-сладкими на вкус, с приятным ароматом ржаного хлеба.

Микробиологические критерии безопасности кваса должны соответствовать принятым нормам. Так, например, 10 см³ хлебного кваса брожения, приготовленного на чистых культурах дрожжей, и 1 см³ такого же кваса, но приготовленного на хлебопекарных дрожжах, не должны содержать бактерий группы кишечной палочки. Последние микроорганизмы относят к санитарно-показательным. Превышение указанных показателей свидетельствует об инфицированности и опасности кваса для человека.

Производство хлебного кваса брожения и окрошечного кваса состоит из следующих основных стадий: подготовки сырья, получения ржаного солода или концентрата квасного сусла, приготовления квасного сусла, брожения сусла и купажирования кваса.

Контрольные вопросы:

- 1 Характеристика дрожжей, используемых в различных бродильных производствах
- 2 Требования к дрожжам в различных отраслях бродильной промышленности
- 3 Строение дрожжевой клетки и ее химический состав
- 4 Метаболизм дрожжей
- 5 Характеристика чистой культуры дрожжей
- 6 Механизм и химизм спиртового брожения
- 7 Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000.- 549 с.

2. Ермолаева Г.А., Колчева Р.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков. –М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2000. – 416 с.

Тема 6. Основы консервирования плодоовощного сырья

Вопросы темы:

1. Приготовление квашеной капусты
2. Технология соления огурцов и томатов
3. Технология мочения яблок

1. Приготовление квашеной капусты

Квашеная капуста — это нашинкованная (рубленая) свежая белокочанная капуста с добавлением соли и моркови, а также других компонентов (яблок, клюквы и др.), улучшающих ее потребительские свойства, и подвергнутая процессу ферментации.

Технологический процесс приготовления квашеной капусты включает следующие операции: подготовку и измельчение сырья; укладку измельченных компонентов по рецептуре в бочки (дошники, цементированные емкости); уплотнение капусты и использование гнета; ее ферментацию и охлаждение.

Белокочанную капусту, предназначенную для квашения, подают на участок очистки, где удаляют верхние загрязненные и зеленые листья, одновременно обрезают кочерыгу вровень с кочаном. Очищенная и взвешенная капуста должна быть переработана в тот же день.

Зеленые листья моют и используют их для укрытия верхнего слоя нашинкованной капусты в дошниках.

Шинкуют капусту на шинковальной машине узкими (не шире 5 мм) полосками. Рубят капусту на машине ЦС-118, получая частицы различной формы размером не более 12 мм, без крупных кусков листьев, стволистых и грубых частиц кочерыги.

При квашении кочанной капусты с переслойкой шинкованной или рубленой кочаны можно разрезать на половинки. Масса целых и половинок кочанов должна быть не более 0,8 кг.

Корнеплоды моркови сортируют по качеству на инспекционных транспортерах или сортировальных столах, удаляя все дефектные и посторонние примеси, моют, очищают от кожицы, ополаскивают, инспектируют и измельчают. Для мойки корнеплодов используют лопастные моечные машины, универсальные моечные машины или барабанные машины. При значительной загрязненности корнеплоды предварительно замачивают в емкостях.

Очищают корнеплоды от кожицы механическим способом на машинах или паротермическим способом. Инспектируют и доочищают корнеплоды на инспекционном роликовом транспортере вручную, затем ополаскивают под душем при давлении воды 0,2...0,3кПа. Морковь шинкуют или тонко нарезают соломкой шириной 3...5 мм или кружочками толщиной не более 3 мм и диаметром 5...40 мм на овощерезках «Ритм» и др.

Яблоки сортируют на инспекционных транспортерах, моют в моечных машинах или в ваннах с проточной водой, а затем сортируют. Если в капусту закладывают яблоки, разрезанные на две или четыре части, то при этом обязательно удаляют семенную камеру. Нарезанные яблоки до закладки в капусту помещают в 2%-й раствор соли для предупреждения потемнения. Клюкву и бруснику сортируют по качеству, удаляют листья, веточки и другие примеси, промывают в чистой воде или под душем при давлении не более 0,5 кПа.

Капусту зачищают на столе, отходы удаляют с помощью транспортеров. Очищенные кочаны поступают на шинковальную машину. Измельченная капуста попадает на вибрационные сита, просеивается и передается на транспортер, а оставшиеся на сите пластинки листьев, кочерыги снова поступают на шинковальную или овощерезательную машину. При заполнении дошника капусту разравнивают лужеными деревянными или из нержавеющей стали граблями с длинной ручкой и уплотняют трамбовками. Дошник заполняют капустой на конус выше краев на 1 м, затем капусту

укрывают чистыми листьями, полиэтиленовой пленкой или прокипяченной чистой тканью

После укладки капусты, шинкованной и смешанной со всеми компонентами в соответствии с рецептурой, в дощники (емкости) ее уплотняют винтовым, водно-солевым или вакуумным (безгнетным) способом.

После уплотнения шинкованную капусту ферментируют в течение 7...10 суток при температуре 18...24 °С до накопления 0,7 % молочной кислоты. В процессе ферментации регулярно определяют температуру и содержание молочной кислоты. Наиболее активно молочная кислота накапливается в верхнем слое капустного сока как при высоких, так и при низких температурах ферментации по сравнению с соком, взятым из толщи капусты.

Стадии ферментации. Подготовительная стадия характеризуется обильным пенообразованием. В этот период при pH 6,2 бурно начинают развиваться аэробные микроорганизмы: дрожжи, палочковидные бактерии, в частности бактерии кишечной группы, газо- и кислотообразователи, различные кокки, типичные эпифиты (*Erwiniaherbicola*). Развитие такой смешанной микрофлоры, выделяющей различные продукты обмена и использующей остаточные количества кислорода в заквашиваемой капусте, существенно влияет на вкус и запах готового продукта. В это время образуются небольшие количества муравьиной, уксусной, янтарной, пропионовой, молочной, масляной кислот, этиловый спирт, выделяется диоксид углерода, в ничтожных количествах — метан. Первая стадия длится 1...3сут. Аэробные микроорганизмы при этом поглощают кислород и создают условия для развития анаэробов.

Основная стадия начинается развитием гетероферментативных молочнокислых кокковидных бактерий (*Leuconostocmesenteroides*), которые становятся доминирующими к концу вторых-третьих суток. Жизнедеятельность данного вида определяет запах доброкачественной капусты.

Через 4...6 сут ферментации кокковую форму сменяют гомоферментативные молочнокислые палочковидные бактерии *Lactobacillusplantarum*. Они обеспечивают основной процесс ферментации, так как при сбраживании углеводов бактерии образуют только молочную кислоту. Других органических кислот среди метаболитов этого вида не найдено. Наиболее благоприятные температуры для их развития 18...21 °С.

Бактерии *Lactobacillusplantarum* устойчивы к соли, только при ее 12%-й концентрации они угнетаются. В основную стадию ферментации их число достигает многих миллионов клеток в 1 см³ рассола. Содержание молочной кислоты в этот период достигает 1,5...2,0 %, *Lactobacillusplantarum* усваивает маннит, что устраняет горький привкус у капусты. Завершается основная стадия примерно через три недели, когда представителей *Lactobacillusplantarum* начинает угнетать накопившаяся молочная кислота. В данный период наблюдается активная жизнедеятельность дрожжей, накапливающих до 1 % спирта, который, соединяясь с кислотами, дает эфиры.

В производственных условиях ферментацию не ведут до конечной стадии, так как лучшие вкусовые качества квашеной капусты отмечаются при содержании молочной кислоты 0,7... 1,3 %, что соответствует требованиям стандарта для первого сорта.

Остановить процесс ферментации тогда, когда квашеная капуста имеет наилучшие вкусовые качества снизив температуру до 0...- 1, 2 °С. Для этого бочки с квашеной капустой (при наличии 0,7% молочной кислоты) из ферментационного отделения перевозят в отделение хранения, в холодильные камеры. В течение 2...5сут капусту охлаждают до- 1...-2 °С, затем ее хранят без существенных изменений до 8 мес.

2. Технология соления огурцов и томатов

Для выработки продукции высшего сорта пригодны мелкие огурцы пикули длиной 30...50 мм и корнишоны длиной 51...90 мм (при отношении длины к диаметру не более 2,8), для производства продукции первого сорта — огурцы-зеленцы длиной 91...120 мм (при отношении длины к диаметру не менее 2,5). Томаты для соления используют разной степени зрелости: красные, розовые, бурые, молочные, зеленые.

Технология соления огурцов и томатов в бочках. Этот процесс включает следующие операции: подготовку сырья и пряностей, укладку огурцов или томатов и пряностей в тару, приготовление рассола, заливку сырья рассолом, ферментацию огурцов или томатов, хранение соленых огурцов или томатов.

Подготовка сырья и пряностей. Огурцы и томаты моют, сортируют по качеству, степени зрелости, калибруют по размеру. Моют основное сырье (огурцы или томаты) непосредственно перед солением. Запрещается хранить мытые огурцы или томаты.

Огурцы калибруют по длине. Пряности готовят одновременно. Зелень петрушки, сельдерея, укропа, эстрагона и другие пряности сортируют, удаляя желтые, вялые и поврежденные листья, затем их дважды моют с последующим ополаскиванием под душем при давлении воды 0,2...0,3 МПа. При отсутствии машин пряности моют порциями (по 3...4 кг, высота слоя 10... 15 см) на металлических ситах до полного удаления загрязнений.

Чистые пряности измельчают на машине (длина частиц не более 8 см) или режут ножом вручную. Корни хрена, петрушки, пастернака сортируют по качеству, моют, инспектируют, очищают от кожицы на машинах, доочищают вручную, удаляя остатки кожицы, тонкую часть корнеплодов и поврежденные места. Очищенные корнеплоды моют вторично, инспектируют, ополаскивают под душем, измельчают на корнерезке на соломку или кружочки не толще 3 мм. Чеснок подвергают инспекции по качеству, тщательно моют, ополаскивают под душем и измельчают на овощерезке или машинах других марок.

Сушеные пряности (листья, перец стручковый горький, перец черный, лист лавровый) инспектируют, удаляют веточки, посторонние примеси и тщательно моют. Потери при подготовке пряностей, %: хрен (корень) - 34, петрушка (корень) - 24,5, укроп - 9, чеснок головками - 10, эстрагон - 9, черемша - 10, листья смородины - 5 и другие листья - 5, лавровый лист - 1, соль - 1.

Укладка огурцов или томатов и пряностей в бочки. Подготовленное сырье и пряности укладывают в заранее подготовленные бочки, используя поточные линии. Для этого смещают в сторону вскрытое верхнее укупорочное дно бочки, а на нижнее дно кладут треть массы пряностей по рецептуре.

Затем бочку наполняют до половины объема огурцами одного размера или томатами одной степени зрелости, слегка встряхивают для более плотной укладки. После уплотнения овощей кладут вторую треть массы пряностей и заполняют огурцами или томатами бочку до верха. Затем укладывают последнюю треть пряностей с таким расчетом, чтобы укупорочное дно плотно надавливало на их верхний слой. Стручковый перец, чеснок, корень хрена, петрушки, пастернака, лавровый лист и другие компоненты равномерно добавляют по мере заполнения бочек по всей массе укладываемых огурцов или томатов.

При использовании полиэтиленовых вкладышей верхнюю часть его загибают на внешнюю сторону бочки, расправляют, вставляют укупорочное дно и осаживают обручи. Заполненные овощами бочки взвешивают для определения массы нетто огурцов или томатов (из массы брутто вычитают массу бочки, пряностей и полиэтиленового вкладыша), маркируют и заливают рассолом.

Концентрация рассола для соления огурцов, г/л: 60 - размером до 9 см, 70 - 9... 11 см, 80 - 11...14 см, а также кубариков, с перехватами и крючков; для томатов: красных - 70, розовых, бурых и мелких по размеру - 60, молочной спелости и зеленых - 70.

Рассол заливают через шпунтовое отверстие или в полиэтиленовый вкладыш при помощи шланга с краном или зажимом до полного заполнения бочки. После заливки рассола шпунтовое отверстие слегка закрывают пробками.

Бочки, заполненные огурцами или томатами с пряностями, размещают на ферментационной площадке.

Ферментация огурцов и томатов. Для процесса ферментации огурцов и томатов характерны те же стадии, что и для квашения капусты. Окончательная ферментация

огурцов и томатов происходит в начальный период их хранения в охлаждаемых камерах при температуре 0...2°C и заканчивается через 40...60 сут.

3.Технология мочения яблок

Термин «мочение» распространен давно, хотя, по существу, он характеризует процесс квашения. Для приготовления моченых яблок используют плоды осенних и зимних сортов. На 1 т готового продукта расходуют определенное количество сырья: 1067 кг яблок, 25-40 кг сахара, 10 кг соли и 0- 4 кг горчицы. Иногда сахар полностью или частично заменяют медом. Он придает специфический, очень приятный аромат. Яблоки, отсортированные по товарным и помологическим признакам и промытые, укладывают плотными рядами в подготовленные бочки. Дно и стенки их выстилают ржаной или пшеничной соломой, предварительно обваренной кипятком. Ряды яблок также отделяют соломой один от другого. Наполненные бочки укупоривают и через шпунтовое отверстие заливают доверху раствором. Раствор для заливки (воды 95,5...93,5%, соли 1...1,5%, сахара 2,5...4%) расходуют из расчета 800 л/т.

Бочки с яблоками 3...5 суток выдерживают при температуре 15⁰С до накопления 0,3...0,4% молочной кислоты. Затем доливают, если необходимо, раствором, закупоривают и отправляют на хранение. Мочение можно считать законченным, если массовая доля молочной кислоты в растворе достигает 0,6%. Обычно на это требуется месяц.

Контрольные вопросы темы:

1. Перечислите виды квашеной капусты в зависимости от способа приготовления.
- 2.Охарактеризуйте подготовительную стадию ферментации капусты при квашении.
- 3.Какую температуру следует установить для хранения квашеной капусты?

Литература:

- 1.Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000.- 549 с.
- 2.Технология хранения и переработки плодоовощной продукции.- М.: ИРПО, 2001.

Тема 7. Технология переработки картофеля

Вопросы темы:

1. Технологическая схема получения сырого кукурузного крахмала.
2. Получение и применение модифицированных крахмалов.
3. Получение и применение декстрина. Картофель сушеный.
4. Картофельныеекрекеты и хворост

1. Технологическая схема получения сырого кукурузного крахмала.

В нашей стране картофель является основным сырьем для получения крахмала. Используются технические сорта, мелкий отработанный картофель, отходы при очистке картофеля в системе общественного питания.

Мойка (Со склада картофель подают на переработку с помощью гидравлического транспортера.От грязи и других посторонних включений картофель отмывают на картофелемойке) на 1 т картофеля нужно 4-5 м³ воды.

Измельчение. (разрушаются оболочки клеток). картофель двукратно измельчают на скоростных картофелетерках . Принцип действия всех картофелетерок заключается в истирании клубней между рабочими поверхностями, образованными закрепленными на вращающемся барабане пилками с мелкими зубьями.

После измельчения клубней, обеспечивающего вскрытие большей части клеток, получают смесь, состоящую из крахмала, почти полностью разрушенных клеточных оболочек, некоторого количества неразрушенных клеток и картофельного сока. Эту смесь называют *картофельной кашкой*.

Далее ее собирают в отдельные сборники

Насосом подается на сито и промывается струей холодной воды

Кашку вторично измельчают и пропускают через сито с меньшим отверстием промывая водой

Вода с крахмалом называется крахмальным молочком

Способы отделения:

- Отстаивание в спокойном состоянии в чанах
- Отстаивание в потоке
- Центрифугирование

Крахмальное молочко сливают в баки высотой примерно 1,5 м и оставляют на 7-8 часов, крахмал оседает, а на поверхности скапливается белая пена. Эту пену удаляют, снимают жидкость, оставшийся крахмал разбавляют еще раз водой, перемешивают и дают осесть. После второй промывки не все примеси удаляются и верхний слой крахмала имеет серый оттенок. Его собирают и промывают несколько раз, а белый крахмал с влажностью 50 % идет на сушку. Высушивают в барабанных сушилках при температуре не более 55 °C до влажности 20 %. Во время сушки крахмал комкуется, его измельчают, просеивают и упаковывают в тару.

Для повышения качества крахмала, его белизны и предупреждения развития микроорганизмов в картофельную кашку добавляют диоксид серы или сернистую кислоту.

Сок отделяют от кашки сразу же после измельчения. Для выделения песка из крахмальной суспензии, разделения кашки используют батарею гидроциклонов высокой производительности. При работе гидроциклона исходная суспензия под давлением поступает по касательной в цилиндрическую часть камеры, где она приобретает вращательное движение, которое создает центробежную силу, в результате картофельная суспензия разделяется на смесь мезги, картофельного сока и готовую крахмальную суспензию с одновременным промыванием крахмала.

Густой крахмальным сходом с предпоследней ступени гидроциклонов направляют в сборник, куда через фильтр подают свежую воду, предназначенную для промывки крахмала.

Для контрольной очистки крахмала от мезги суспензию из сборника насосом направляют на рафинировальное сито. Мезгу (надситовый продукт)

Возвращают в производство на второе измельчение, а суспензию собирают в сборнике. Из последнего насосом суспензию через песковой гидроциклон подают на последнюю ступень гидроциклонной установки. Исходная суспензия поступает по касательной в цилиндрическую часть аппарата. Остатки песка прижимаются к стенкам циклона и по спиральной траектории перемещаются к нижней насадке камеры.

Крахмальная суспензия, свободная от песка, выходит из гидроциклона через верхнюю насадку и подается на последнюю ступень гидроциклонной установки. В результате обработки получают суспензию крахмала концентрацией 37...40 %. Полученную крахмальную суспензию называют сырым картофельным крахмалом.

Для высушивания крахмала наиболее часто используют непрерывно действующие пневматические сушилки. В основу работы пневматических сушилок положен принцип сушки тщательно разрыхленного крахмала в движущемся потоке горячего воздуха (150...230 °C).

Выход готового крахмала зависит от содержания его в перерабатываемом картофеле и от потерь крахмала с побочными продуктами и сточными водами.

Коэффициент извлечения при производстве крахмала по указанной схеме может составлять, 88 %.

При производстве крахмала предусмотрен его выпуск в двух формах: сухой и сырой картофельный крахмал. Различают сырой крахмал марки А и марки В с влажностью 38 и 50 % соответственно. В зависимости от качества (цвета, наличия

вкраплений, постороннего запаха) сырой крахмал подразделяют на три сорта (первый, второй и третий).

Сырой крахмал — скоропортящийся продукт и длительному хранению не подлежит, для консервации можно использовать диоксид серы 0,05%-й концентрации.

Сухой крахмал фасуют в мешки и мелкую упаковку. Качество крахмала в соответствии с требованиями стандарта подразделяют на следующие сорта:

Экстра, высший, первый и второй. Влажность крахмала должна быть 17...20%, содержание золы 0,3...1,0%, кислотность 6...20° в зависимости от сорта.

Содержание сернистого ангидрида не более 0,005 %. Важный показатель, характеризующий чистоту и белизну крахмала, — количество крапин на 1 дм² при рассмотрении невооруженным глазом: для сорта Экстра — 80, для высшего — 280, для первого — 700 крапин. Крахмал второго сорта предназначен только для технических целей и промышленной переработки. Гарантированный срок хранения крахмала 2 года со дня выработки при относительной влажности воздуха не более 75 %.

2. Получение и применение модифицированных крахмалов.

Для различных отраслей промышленности кроме обычного сухого крахмала выпускают крахмалы с измененными природными свойствами. Их называют модифицированными. По характеру изменений они делятся на расщепленные и замещенные крахмалы.

Расщепленные крахмалы

Эту группу еще называют жидкокипящими, так как клейстеры таких крахмалов имеют низкую вязкость. Крахмалы этой группы получают путем расщепления полисахаридных цепей кислотой, окислителями, амилазами, некоторыми солями, облучением гамма-лучами и т.д. В результате указанных воздействий происходит хаотическое или направленное расщепление глюкозидных или других связей, уменьшается молекулярная масса, возникают внутренние и межмолекулярные связи, появляются новые карбонильные и карбоксильные группы. Эти крахмалы находят широкое применение. Так, кислотной обработкой получают растворимый крахмал, используемый для химических анализов; крахмал, модифицированный кислотой, используется при проклейке бумаги для улучшения качества печати и увеличения ее прочности; в пищевой промышленности крахмал этого типа используется для приготовления жележных конфет, восточных сладостей и т.д.

Окисленные крахмалы получают путем воздействия на крахмал перманганатов, перекисей, йодной кислоты и ее солей и других соединений. В результате происходит гидролитическое расщепление глюкозных связей с образованием карбонильных групп и др. процессы. При окислении крахмала перманганатом калия в кислой среде получают крахмал, используемый в качестве желирующего компонента, как заменитель агары. При использовании в качестве окислителя перманганата калия и др. получают крахмал с невысокой степенью окисления для использования в хлебопечении. Такой крахмал (0,5% к массе муки) улучшает физические свойства теста, его газоудерживающую способность, позволяет сократить время брожения опары, качество хлеба при этом улучшается.

К группе набухающих крахмалов относят модифицированные крахмалы, полученные при высокотермической обработке, вызывающей частичное или полное разрушение структуры зерен крахмала. Такие крахмалы используются для стабилизации влаги кондитерских пен, при приготовлении мороженого, пудингов быстрого приготовления, для получения безбелковых продуктов питания — хлеба, макарон, продуктов диетического питания.

Замещенные крахмалы

К этой группе относятся крахмалы, свойства которых изменены в результате присоединения химических радикалов или совместной полимеризации с другими высокомолекулярными соединениями. К ним относятся простые и сложные эфиры (фосфатные, ацетилированные крахмалы), сополимеры крахмала.

3. Получение и применение декстрина. Картофель сушеный.

Под действием термической обработки в присутствии катализатора происходит расщепление и изменение структуры полисахаридов. В качестве катализатора используют кислоту, щелочи, соли. Декстрин получают с разной степенью расщепления крахмала и используют в различных отраслях народного хозяйства главным образом как клеящее вещество.

3. Получение и применение декстрина. Картофель сушеный.

Декстрин - полисахарид, модифицированный крахмал, получаемый путем термической обработки кукурузного или картофельного крахмала. В ротовой Желтый декстрин полости человека образуется под действием альфа-амилаз при пережевывании пищи. Зарегистрирован в качестве пищевой добавки E1400. В зависимости от катализатора декстрин подразделяется на: Кислотный декстрин, получаемый с использованием кислоты в качестве катализатора; Щелочной декстрин, произведенный с применением щелочей в качестве катализатора; Солевой декстрин - вещество, полученное с участием солей сильных кислот и слабых оснований; Квасцовый декстрин, иначе называемый солевой декстрин, получение которого происходит с использованием алюминий-калий-квасцов.

4. Картофельные чипсы и хворост

Хрустящий картофель (чипсы) — готовый к употреблению обжаренный продукт, содержит до 40 % жира и до 5 % влаги.

Различают чипсы из натурального картофеля и из п/ф – пеллеты.

Картофель должен содержать до 20 % СВ, клубни д.б. гладкие, без глубоких глазков.

Для получения 1 кг чипсов необходимо 4,5 – 5 кг картофеля, 35-450 г раст. Масла, 10 гр соли.

Мойка на 1 кг картофеля необходимо 1-2 л воды

Инспекция

Очистка на корнеклубнеочистках с абразивной поверхностью. (отходы 30- 50%)

Резка на картофелерезке или с помощью овощерезок «Гамма-5А» или МПР-350.02 на лепестки, соломку или пластинки. Толщина пластинки 1,5-2 мм.

Отмывка крахмала в специальных ваннах холодной водой (на 1 кг -1-1,5 л воды

Бланширование и обработка холодной водой

Сушка ломтиков (на конвейере имеются форсунки для подачи теплого воздуха) пропускают между специальными палками, покрытыми упругой резиной или другими материалами, для удаления влаги с поверхности картофеля или обсушивают тепловентилятором.

Обжаривание в подсолнечном, хлопковом, кукурузном, арахисовом или соевом масле: лепестки при температуре 140...170°C в течение 2...5 мин, соломку — при 130...160°C 5...12 мин, пластинки — при 130...170°C в течение 2...6 мин.

При выходе из обжарочной печи (или фритюрной ванны) продукты должны быть золотисто-желтого цвета хрустящей консистенции.

Соль или смесь соли с пряностями (чесноком, луком, перцем, тмином) наносят на поверхность готового картофеля с помощью дозатора, затем фасуют и упаковывают.

Чипсы можно вырабатывать не только из свежего картофеля, но и из сухого картофельного пюре. Для этого картофельные хлопья увлажняют водой, добавляют предусмотренные рецептурой вкусовые и ароматические вещества, тщательно перемешивают, раскатывают в лист, штампуют из него изделия нужной формы, обжаривают в печи на движущейся решетке. Затем упаковывают в прочную тару, предохраняющую чипсы от раскрошивания и размельчения. Сверху чипсы обертывают ламинированной фольгой, предохраняющей от увлажнения и окисления жиров.

В настоящее время распространено производство чипсов на предприятиях малой мощности из полуфабрикатов и пеллет (готовых заготовок). Полуфабрикаты и пеллеты

чипсов путем смешивания картофельного пюре с крахмалом и специями, которое формуют в экструдере. Пеллеты подсушивают и фасуют в тару. Производство чипсов заключается в обжаривании во фритюре (температура фритюра 140...180°C, время обжаривания 20...40 с) подсушенных формованных полуфабрикатов или пеллет.

Контрольные вопросы:

1. Как получают сырой картофельный крахмал ?
2. Как получают сырой кукурузный крахмал ?
3. Где используются модифицированные крахмалы ?
4. Назовите основные стадии производства декстринов.
5. Что такое патока ?
6. Назовите основные стадии производства патоки ?
7. В чем преимущество глюкозно-фруктозного сиропа при производстве

продуктов диетического питания ?

Литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства/Под ред. Н.М.Личко.- М.:Колос,2000.- 549 с.
2. Технология крахмала и крахмалопродуктов. / Н.Н.Трегубов, Е.А.Жарова, А.Н.Исушман, Е.К.Сидорова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 472 с.

Тема 8. Производство сахара

Вопросы темы:

1. Технологическая схема производства сахара-песка из свеклы.
2. Использование отходов свеклосахарного производства.

1. Технологическая схема производства сахара-песка из свеклы.

В составе свеклосахарного завода имеется три основных производственных отделения: свеклоперерабатывающее, сокоочистительное и продуктовое.

В соответствии с этим производство сахара-песка на заводе можно условно разделить на три этапа.

Цель первого (свеклоперерабатывающего) этапа состоит в получении свекловичного сока. Он начинается с подачи сахарной свеклы на завод. Из поставленной массы отделяют примеси. Корнеплоды моют и измельчают в стружку, которую обессахаривают в диффузионных аппаратах. Из диффузионного аппарата выходят диффузионный сок и обессахаренная стружка. Сок содержит в себе практически всю сахарозу и некоторое количество растворимых несахаров. Обессахаренную стружку отжимают в специальных прессах. Образующийся при этом жом удаляют из технологического процесса. Жомопрессовая вода проходит термообработку и осветление, после чего ее снова направляют в диффузионные аппараты. На этом первый этап заканчивается.

Цель второго этапа — очистка полученного сока. В диффузионном соке содержится 12... 18 % сухих веществ. В него переходит до 98 % Сахаров, около 70...80 % растворимых несахаров, а также небольшое количество взвешенных примесей (1...3 г/л). Поэтому его подвергают физико-химическим и химическим очисткам. Начинают очистку с отделения мезги. Далее последовательно проводят преддефекацию, основную дефекацию, первую сатурацию, фильтрацию, вторую сатурацию и сульфитацию. Очищенный сок сгущают в выпарной установке до достижения концентрации сухих веществ 60...65 %. После этого проводят повторную сульфитацию и фильтрацию сиропа. На этом второй этап производства заканчивается.

Цель третьего этапа — получение кристаллического сахара-песка. Он начинается с подачи очищенного сиропа в вакуум-аппараты для уваривания утфеля первой кристаллизации. При достижении необходимой концентрации сухих веществ в сироп для инициации кристаллообразования добавляют небольшое количество сахарной пудры.

Кристаллы некоторое время доращивают до необходимых размеров, после чего утфель разделяют на центрифугах на кристаллы сахара и первый оттек. Оставшиеся в центрифугах кристаллы сахара промывают горячей водой. При этом получают второй оттек. После промывки сахар-песок выгружают из центрифуги, сушат и отправляют на склад.

В первом и втором оттеках содержится значительное количество сахарозы. Для ее выделения первый и второй оттеки объединяют и направляют на уваривание утфеля второй кристаллизации. Получаемые при этом кристаллы желтого сахара и межкристаллическую жидкость разделяют на центрифугах.

Желтый сахар промывают горячей водой. Первый и второй оттеки второй кристаллизации направляют на уваривание утфеля третьей кристаллизации.

При этом получают сильнозагрязненные кристаллы сахара и оттек. Этот оттек называют мелассой, которую в дальнейшем перерабатывают, так как из нее уже нельзя выделить сахарозу, и удаляют из технологического процесса. Сахар, полученный на II и III ступенях кристаллизации, нельзя использовать в качестве пищевого продукта из-за его повышенной загрязненности. Поэтому его растворяют в диффузионном соке и в таком виде возвращают в технологический процесс.

2. Использование отходов свеклосахарного производства.

Сахарная свекла является единственным сырьем для получения сахара. К отходам свеклосахарной промышленности относятся жом и меласса (кормовая патока).

Сахар из свекловичной стружки извлекают водой. Из стружки отжимают сок, а остаток, именуемый свекловичным жомом, используют на корм скоту. После выделения сахара из сока остается меласса, которая идет на корм скоту и различные технические цели.

Свекловичный жом содержит до 93 % воды. Сухое вещество жома состоит преимущественно из легкопереваримых углеводов. В 1 кг Свежего жома содержится около 0,13 ЭКЕ, 1,13 МДж обменной энергии и 6-8 г переваримого протеина.

В связи с техническими трудностями по транспортировке водянистого свежего жома многие заводы перешли на выработку прессованного жома. Для этого свежий жом отжимают на прессах, в результате чего содержание сухого вещества в нем увеличивается до 15-20 %.

В свежем виде жом хранится плохо, так как он быстро закисает. В кислом жоме содержится мало протеина и углеводов, но много органических кислот. Скармливание кислого свекловичного жома крупному рогатому скоту оказывает неблагоприятное влияние на пищеварительные процессы у животных. Поэтому кислый жом часто нейтрализуют аммиачной водой, получая аммонизированный жом.

Контрольные вопросы:

1. Сколько сахара содержится в корнеплоде сахарной свеклы ?
2. Из каких этапов состоит технологическая схема производства сахара-песка из сахарной свеклы ?
3. Сколько циклов кристаллизации предусмотрено в сахарном производстве ?
4. Из каких этапов состоит технологическая схема производства сахара-рафинада ?
5. Какие адсорбенты используют для очистки сахаро-рафинадных сиропов ?
6. В чем заключается особенность получения рафинадного утфеля ?
7. Какова продолжительность сушки сахара-рафинада ?

Список рекомендуемой литературы

Учебно- методическое информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс / учреждение образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Составитель: В.А. Рылко. - Горки, 2022. - 245 с.
2. Манжесов, В. И. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова. - Санкт-Петербург: ГИОРД. -2016. 816 с.

Дополнительная литература:

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134814>
2. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71641>
3. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71340.html>
4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78845.html>
5. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142072>

6. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>

Периодические издания

1. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.

Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

Хлебопечение России : науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. – 1996, март - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019 . – Двухмес. – ISSN 2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года). - Текст : непосредственный

: http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsbh.ru>

- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>

- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>

- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

6.5. Методические указания к практическим занятиям для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 – «Технология производства и переработки с.-х. продукции» по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» / Н.И. Морозова. Рязань, 2024, [Электронный ресурс] ФГБОУ ВО РГАТУ. - 77 с. - ЭБС РГАТУ

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям для подготовки бакалавров по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» по направлению 35.03.07 – «Технология производства и переработки с.-х. продукции» / Н.И. Морозова. Рязань, 2024, [Электронный ресурс] ФГБОУ ВО РГАТУ. - 77 с. - ЭБС РГАТУ

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы: Морозова Н.И. Методические указания по дисциплине для самостоятельной подготовки по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» для студентов

направления подготовки 35.03.07 «Технология производства переработки сельскохозяйственной продукции». Уровень профессионального образования - бакалавр. - Рязань: РГАТУ, 2024. – 32 с.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Уровень профессионального образования: бакалавриат
Направление (я) подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль): Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения очная и заочная

Рязань, 2024

Лист согласований

Методические указания по учебной практике составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного, приказом Минобрнауки России от 7.08.2017 № 669

Разработчики: д. с.-х. н., профессор кафедры ТОПиПСХП Морозова Н.И.

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы» Светлана Николаевна Диденко

Директор ООО «Кандитерская « Римские каникулы» Кострюков А.А.

Методические указания к программе практики рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП
« 20 _» марта 2024 г., протокол №10.

Зав. кафедрой ТОПиПСХП

Черкасов О.В.

Методические указания утверждены учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

Индивидуальное задание

№ п/п	Виды работ и индивидуальные задания	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении
1			
2			

Руководитель практики от Университета

(звание, подпись, Ф.И.О.)

Подпись обучающегося: _____

Содержание

Стр.

1. Общие сведения о производственной практике учебной практике - ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	5
2. Растениеводство	11
3. Производство продукции животноводства	22
4. Форма отчетности по практике	29
Приложения	31

1. Общие сведения о производственной практике учебной практике - технологическая

Цель учебной практики - технологической практики обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Задачи учебной практики - технологическая

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животно-водства. Задача 5. Обоснование методов, с пособовирежимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животно-водства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Место учебной практики в структуре ООП

Индекс дисциплины. Б2.О.02(У);

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Место и время учебной практики (технологической практики)

Учебная практика технологическая практика проводится в стационарной форме в структурных подразделениях Университета или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет. Учебная практика проводится в конце 4 семестра по очной форме обучения и в 6 по заочной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной учебной практики технологической практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Реализация технологий производства продукции растениеводства	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-3.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-3.2 Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципах чередования культур, определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, соблюдать требования природоохранного законодательства РФ при производстве продукции растениеводства. ПК-3.3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644-н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Реализация технологий производства продукции животноводства	ПК-7. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.1.Реализует технологии производства продукции животноводства ПК -7.2. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных ПК -7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов ПК -7.4. Знает технологии заготовки, хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных и птицы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессиоанального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденногo приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от14 июля 2020 года N 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

Структура и содержание учебной технологической практики

Объем производственной практики (тип) составляет __9__ зачетных единиц _324_ академических часов. Контактная работа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции
1.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП		
	Инструктаж по технике безопасности. Обзорная лекция: ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ С.-Х. ПРОДУКЦИИ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2
	Растениеводство		

	Профессио-нальные компетенции	ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

	Производство продукции животноводства		
	Профес-сиональные компетенции	ПК-3, ПК-7	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4;
	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7, ПК-3; ПК-7;	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2, ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4;
	Подготовка и оформление отчета по практике		

Раздел 2. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Целью курса «Растениеводство» является изучение теоретических основ и практических приемов получения гарантированно высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средствами на ее производство.

Задачи курса:

- народно-хозяйственное значение культуры или группы культур, краткие сведения из истории культуры, районы ее распространения в стране и за рубежом, динамика роста посевных площадей и урожайности, передовой опыт ее возделывания, задачи по увеличению валовых сборов и улучшению качества продукции;
- ботаническое разнообразие, важнейшие формы и лучшие сорта, биологические особенности культуры, требования к температуре, влаге, почвам и питанию, вегетационный период и особенности ее роста и развития, устойчивость к болезням и вредителям, специфические засорители;
- комплекс агроприемов, составляющих интенсивные технологии возделывания, обеспечивающие получение высоких урожаев наилучшего качества: место в севообороте, лучшие предшественники, система удобрений в связи с особенностями питания (основное, предпосевное, рядковое и подкормки), формы, сроки, нормы и способы внесения удобрений, их влияние на качество продукции, а также особенности основной и предпосевной обработок почвы, подготовка семян к посеву (калибровка, протравливание и др.), сроки и способы посева, нормы высева, глубина заделки семян (посадочного материала), мероприятия по уходу за посевами, включая интегрированную защиту растений от болезней и вредителей, применение гербицидов, сроки и способы уборки, борьба с потерями урожая, пути снижения затрат на производство единицы продукции;
- при проработке каждой полевой культуры следует обратить внимание на две важнейшие стороны: первая - биологическая характеристика, вторая - разработка технологий возделывания с учетом почвенно-климатических условий.

Тема 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Понятие о культурном растении. Принципы классификации культурных растений. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. Строение, рост и развитие зерновых хлебов. Управление развитием растений. Водопотребление и

влагообеспеченность посевов. Понятия о потреблении и выносе питательных веществ. Эффективные способы использования удобрений. Контроль за оптимизацией факторов. Получение экологически чистой продукции.

Тема 2. СЕМЕНОВЕДЕНИЕ И ПРИЕМЫ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН К ПОСЕВУ

Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности. Задачи по производству высококачественных семян.

Развитие семеноведения и задачи контрольно-семенной службы. Характеристика посевного материала полевых культур. Формирование, налив и созревание семян. Семена и плоды. Послеуборочное дозревание. Дыхание семян. Прорастание. Покой семян. Виды долговечности семян.

Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян, биологические основы уборки семенных посевов. Травмирование семян и меры по его снижению. Требования к посевному материалу. Стандарты и ГОСТ на посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт. Понятие о семенной партии, документация партии и образцов. Страховые и переходящие фонды семян. Условия их хранения.

Улучшение качества посевного материала. Очистка и калибровка семян. Научные основы отбора семян для посева.

Предпосевное прогревание семян. Протравливание, опудривание, инкрустирование и другие приемы подготовки семян. Способы поточной послеуборочной обработки семян. Системы машин. Подбор решет при очистке и калибровке семян. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.

Тема 3. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Общая характеристика зерновых хлебов. Увеличение производства зерна - важнейшая проблема дальнейшего развития сельского хозяйства.

Значение качества зерна и меры, стимулирующие возделывание твердых и сильных пшениц, пивоваренного ячменя.

Общая характеристика зерновых культур. Морфологические и биологические особенности озимых и яровых хлебов. Строение и состав. Фазы роста и стадии развития растений, этапы органогенеза. Факторы, нарушающие нормальный налив и созревание зерна (полегание, морозобойность и др.), меры борьбы с ними. Особенности уборки полеглых хлебов.

Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Роль зимостойких, короткостебельных, устойчивых к полеганию сортов с высокой потенциальной урожайностью зерна. Развитие озимых хлебов осенью и весной. Физиологические основы зимостойкости. Зимне-весенняя гибель озимых, меры предупреждения. Способы снегозадержания на озимых посевах. Контроль за ходом перезимовки. Способы определения живых побегов и биологических возможностей урожая перезимовавших посевов. Экологический эффект времени возобновления весенней вегетации (ВВВВ).

Озимая пшеница. Особенности биологии. Увеличение производства высококачественного зерна сильных и ценных пшениц. Повышение белковости зерна. Зональные особенности возделывания. Особенности уборки урожая короткостебельных сортов, устойчивых к полеганию.

Рожь. Особенности биологии. Холодо- и зимостойкость озимой ржи. Значение озимой ржи. Особенности технологии возделывания.

Яровые хлеба и крупяные культуры. Значение яровых хлебов и увеличение производства зерна. Яровая пшеница - ведущая продовольственная культура. Значение скороспелых сортов яровой пшеницы с высокой потенциальной урожайностью, обладающих устойчивостью к засухе и полеганию. Ячмень и овес - ценные

зернофуражные культуры. Значение высокоурожайных, устойчивых к полеганию зернофуражных культур, имеющих повышенное содержание белка и улучшенный аминокислотный состав. Значение кукурузы в производстве зерна и сочных кормов. Увеличение производства крупяных культур.

Пшеница. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность. Особенности биологии. Основные центры культуры яровой пшеницы. Увеличение производства твердой и сильных сортов мягкой пшеницы. Химический состав зерна. Сорта, районированные в Приморском крае. Интенсивная технология возделывания и уборка. Повышение технологических качеств зерна.

Ячмень. Особенности биологии. Продовольственный, кормовой и пивоваренный ячмень, предъявляемые к ним требования и районы их возделывания. Сорта, районированные в Приморском крае. Приемы, повышающие технические качества ячменя. Особенности зональной агротехники ячменя. Осыпаемость и особенности уборки.

Овес. Биологические особенности. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Пленчатый и голозерный овес. Сорта, районированные в Приморском крае. Особенности зональной технологии возделывания и уборки овса. Особенности сортирования овса по крупности зерна.

Кукуруза. Важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и техническая культура. Урожайность и распространение. Морфологические и биологические особенности. Химический состав зерна различных подвидов кукурузы. Гибриды и сорта, возделываемые в Приморском крае. Интенсивная технология возделывания: система удобрений и обработки почвы; технологические требования к основной и предпосевной обработке; применение гербицидов; подготовка семян к посеву; посев (сроки, способы, нормы высева, глубина заделки семян); уход за посевами; особенности уборки урожая. Послеуборочная обработка зерна.

Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии. Гребневая технология возделывания и ее значение для северных регионов страны. Система машин по возделыванию.

Просо. Расширение производства крупяных культур и урожайность. Значение проса как крупяной культуры, роль сортов в местных условиях. Химический состав зерна. Биологические особенности. Особенности возделывания проса.

Сорго. Направления в культуре (зерновое, сахарное, веничное, кормовое). Биологические особенности и значение расширения посевов сорго в засушливых районах. Особенности технологии возделывания и уборки.

Рис. Народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта. Ботаническое описание и характеристика возделываемых в крае сортов. Особенности биологии и фазы развития риса. Специфика технологии его возделывания и орошения.

Гречиха. Гречиха - ценная крупяная и медоносная культура. Распространение, урожайность и химический состав зерна. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Особенности роста и развития. Меры, стимулирующие увеличение производства гречихи. Причины неустойчивости урожаев. Значение пчел в опылении гречихи. Сроки и способы посева гречихи в Приморском крае. Районированные сорта. Особенности уборки гречихи.

Уборка хлебов, борьба с потерями урожая. Сроки и способы, организации уборки. Особенности созревания отдельных зерновых культур. Способы определения сроков созревания. Причины потерь урожая. Проведение уборки в сложных условиях. Уборка незерновой части урожая. Особенности уборки на семенных участках.

Тема 4. ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Зерновые бобовые культуры имеют важное значение в решении проблемы кормового белка и в увеличении производства зерна. Они содержат большой процент белка в семенах, обогащают почву азотом, являются хорошими предшественниками для многих культур. В связи с этим необходимо изучить особенности биологии и приемы

возделывания. Общая характеристика основных зерновых бобовых культур.

Соя. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность. Химический состав семян. Особенности биологии. Рост и развитие. Соя на Дальнем Востоке, районированные сорта. Требования, предъявляемые к сортам. Пути повышения урожайности сои. Особенности технологии возделывания и уборки сои в условиях Приморского края.

Горох. Продовольственная и кормовая ценность. Разнообразие форм и сортов гороха. Значение гороха на Дальнем Востоке. Биологические основы получения высоких урожаев гороха. Особенности роста и развития. Совместные посевы гороха с другими культурами.

Тема 5. КЛУБНЕПЛОДЫ (КАРТОФЕЛЬ И ТОПИНАМБУР)

Картофель. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля. Особенности роста и развития в условиях Дальнего Востока. Причины вырождения картофеля и меры борьбы с ними. Передовые методы выращивания картофеля. Потенциальные возможности культуры. Сорта картофеля районированные в Приморском крае и предъявляемые к ним требования. Урожайные и посевные качества клубней. Значение качества посадочного материала в формировании высокого урожая. Приемы подготовки клубней к посадке, сортировальные пункты. Способы и густота посадки картофеля. Посадка в гребни и гряды. Приемы ухода - до и после появления всходов. Приемы ускоренного размножения. Увеличение производства раннего картофеля. Приемы, способствующие получению здорового посадочного материала. Система защиты посадок от болезней картофеля. Машины по возделыванию картофеля.

Подготовка поля к уборке. Способы уборки ботвы. Выбор технологии уборки клубней в зависимости от целевого назначения посадок, погодных и почвенных условий, способа хранения. Требования к качеству урожая картофеля.

Картофель как объект хранения. Физические и физиологические особенности клубней. Период покоя, способы управления. Подготовка клубней к хранению. Способы хранения. Режимы хранения, контроль. Потери при хранении. Правила учета.

Топинамбур. Его значение как кормовой культуры. Технология возделывания в условиях Дальнего Востока. Биологические особенности. Использование на силос и выпас.

Тема 6. КОРНЕПЛОДЫ (САХАРНАЯ СВЕКЛА И КОРМОВЫЕ КОРНЕПЛОДЫ: СВЕКЛА, БРЮКВА, МОРКОВЬ И ТУРНЕПС)

При изучении данного раздела необходимо обратить внимание на значение сахарной свеклы как сахароносного и кормового растения.

Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность корнеплодов. Ботанические и биологические особенности. Рост и развитие. Кормовая ценность и химический состав корнеплодов. Сорта, возделываемые на территории Дальнего Востока. Особенности технологии возделывания.

Тема 7. МАСЛИЧНЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Народно-хозяйственное значение и основные районы распространения. Общая характеристика масличных культур.

Важнейшие показатели качеств семян масличных культур (йодное и кислотное число). Влияние почвенно-климатических условий на процесс накопления масла в семенах.

Подсолнечник. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность. Биологические особенности и технология возделывания на семена и силос. Достижения

селекции по выведению высокомасличных сортов и гибридов подсолнечника.

Эфиромасличные культуры . Народно-хозяйственное значение, районы их возделывания. Общая характеристика эфиромасличных культур и содержание эфирного масла.

Тема 8. ПРЯДИЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Общая характеристика прядильных культур. Видовой и сортовой состав. Народно-хозяйственное значение, районы распространения. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания и требования, предъявляемые к качеству урожая. Содержание волокон в различных стеблях растения.

Вопросы для самостоятельного контроля знаний

1. Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства, предмет и задачи. Связь с другими дисциплинами.
2. Разработка научных основ растениеводства в РФ. Вклад ученых России в развитие растениеводства. Роль дальневосточных ученых в развитии растениеводства на Дальнем Востоке.
3. Методы исследований, применяемые в растениеводстве.
4. Принципы классификации полевых культур.
5. Влияние условий среды на развитие растений.
6. Понятие о почвоохранном растениеводстве.
7. Условия формирования генотипа и биология растений.
8. Понятие о культурном растении. Центры происхождения растений.
9. Факторы жизни растений относящиеся к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым. Способы снижения отрицательного влияния нерегулируемых факторов.
10. Агротехнические основы растениеводства. Понятие о потреблении и выносе питательных веществ.
11. Требования растений к обеспеченности элементами питания, сроки и способы внесения удобрений.
12. Биологическая и агротехническая сущность технологий, элементы их составляющие.
13. Энергетическая оценка урожая и затрат на его производство. Энергосберегающие технологии.
14. Семеноведение как наука. Развитие семеноведения в России и за рубежом.
15. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
16. Развитие и состояние семенного контроля в России.
17. Посевные качества семян и методы их определения.
18. Факторы, влияющие на разнокачественность семян.
19. Использование разнокачественности семян в селекции и семеноводстве.
20. Способы подготовки семян к посеву (протравливание, скарификация, стратификация, инкрустация, инокуляция, воздушно-тепловой обогрев) и условия их применения.
21. Посевная годность семян, расчет нормы посева в зависимости от посевной годности и полевой всхожести.
22. Биологическая урожайность посевов и методы ее определения у различных культур.
23. Периоды и фазы развития семян.
24. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в семенах в период налива и созревания семян.
25. Влияние экологических условий на качество семян.

26. Влияние приемов агротехники на посевные и урожайные качества семян.
27. Научные основы очистки и сортирования семян.
28. Подготовка семян к посеву и посев.
29. Физические свойства семян и их значение для очистки.
30. Протравливание и сочетание его с другими приемами подготовки семян.
31. Типы травм семян и их классификация. Методы определения травмирования семян.
32. Меры, снижающие травмирование семян при обмолоте.
33. Покой семян. Классификация покоя. Теории, объясняющие это явление.
34. Методы выведения семян из состояния покоя.
35. Условия прорастания семян.
36. Показатели, характеризующие посевные качества семян. ГОСТ на качество семян.
37. Особенности уборки зерновых на семенных участках.
38. Правила отбора и приема среднего образца семян для исследования. Оформление документов.
39. Долговечность семян, виды долговечности.
40. Полевая всхожесть и ее значение. Влияние на полевую всхожесть почвенно-климатических условий.
41. Влияние приемов технологии возделывания на посевные и урожайные качества семян.
42. Понятие жизнеспособности семян, методы ее определения, значение жизнеспособности.
43. Энергия прорастания семян и сила роста семян, понятие и методы их определения.
44. Влияние на полевую всхожесть агротехнических условий. Пути повышения полевой всхожести семян.
45. Значение переходящих зерновых фондов.
46. Преимущество возделывания озимых культур перед яровыми.
47. Озимые зерновые культуры, их общая характеристика. Фазы закалки озимых культур.
48. Неблагоприятные условия, складывающиеся в период перезимовки озимых культур и меры борьбы с ними.
49. Фазы закалки озимых культур и их продолжительность. Физиологические основы зимостойкости культур и приемы повышения зимостойкости.
50. Экологический эффект времени возобновления весенней вегетации озимых культур.
51. Роль весенних и осенних подкормок озимых хлебов. Виды удобрений и нормы, применяемые при подкормках.
52. Методика определения состояния озимых в зимний период. Признаки гибели во время наступления весенней вегетации.
53. Причины, вызывающие полегание хлебов, и меры, предупреждающие полегание.
54. Определение сроков посева озимых культур в определенных условиях.
55. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности озимой ржи.
56. Значение озимой ржи как кормовой культуры и ее распространение в условиях Дальнего Востока.
57. Технология возделывания озимой ржи в зоне Дальнего Востока.
58. Биологические особенности и народно-хозяйственное значение озимой пшеницы. Технология выращивания.
59. Возможность возделывания озимой пшеницы в условиях Приморского края и необходимые для этого условия. Причины гибели озимой пшеницы.
60. Роль предшественников под озимые культуры. Предъявляемые требования к сорту

при выращивании озимых культур.

61. Тритикале. Значение и перспектива. Особенности биологии и технологии возделывания.
62. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста и развития яровых зерновых.
63. Биологические особенности яровых зерновых культур и их отличительные признаки.
64. Общая характеристика зерновых культур. Строение зерновки.
65. Морфологическая и биологическая характеристика хлебов I и II группы и их отличительные признаки. Химический состав зерна.
66. Значение твердой, сильных и ценных сортов мягкой пшеницы и перспективы расширения посевных площадей под этими сортами.
67. Понятие сильных и ценных сортов пшеницы, требования, предъявляемые к ним.
68. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность яровой пшеницы. Ботаническая характеристика.
69. Биологические особенности яровой пшеницы. Районированные сорта пшеницы в Приморском крае.
70. Технология возделывания яровой пшеницы в условиях Приморского края.
71. Мягкая и твердая пшеница, их отличительные особенности и характер использования.
72. Народно-хозяйственное значение, ботаническая характеристика ячменя. Сорта ячменя в Приморском крае.
73. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю и особенности его возделывания.
74. Ячмень. Биологические особенности и технология возделывания.
75. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность овса. Ботаническая характеристика и химический состав зерна.
76. Биологические особенности и технология возделывания овса.
77. Смешанные посевы овса с викой или горохом, их значение и особенности возделывания.
78. Наиболее распространенные вредители и болезни яровых зерновых в условиях Приморского края и меры борьбы с ними.
79. Народно-хозяйственное значение, распространение и ботаническая характеристика кукурузы.
80. Биологические особенности кукурузы. Группы кукурузы и их характер использования.
81. Особенности возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
82. Технология возделывания кукурузы на зерно.
83. Наиболее распространенные вредители и болезни кукурузы в условиях Приморского края и меры борьбы с ними.
84. Виды и подвиды проса. Значение и распространение проса. Выход крупы и химический состав зерна.
85. Биология и особенности возделывания проса.
86. Народно-хозяйственное значение и распространение сорго. Группы сорго по характеру использования. Химический состав.
87. Биология и особенности технологии возделывания сорго.
88. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность риса. Химический состав зерна.
89. Ботаническое описание и характеристика возделываемых в крае сортов риса.
90. Особенности биологии и фазы развития риса.

91. Особенности технологии возделывания риса.
92. Наиболее распространенные вредители и болезни риса и меры борьбы с ними.
93. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность гречихи. Химический состав зерна.
94. Биологические особенности и ботаническая характеристика гречихи.
95. Технология возделывания гречихи в условиях Приморского края.
96. Причины низкой урожайности гречихи и пути повышения урожая.
97. Особенности цветения и созревания гречихи. Особенности уборки гречихи.
98. Характеристика районированных в Приморском крае сортов гречихи.
99. Меры, стимулирующие увеличение производства гречихи. Значение пчел в опылении гречихи.
100. Сроки и способы уборки зерновых культур. Выбор правильного способа уборки.
101. Прямое комбайнирование и особенности его применения.
102. Раздельная уборка зерновых, условия применения, преимущества перед прямым комбайнированием.
103. Способы уборки незерновой части урожая и условия их применения.
104. Причины потерь зерна при созревании и уборке и меры борьбы с ними.
105. Экономическое, экологическое и агротехническое значение возделывания зерновых бобовых культур.
106. Условия, необходимые лучшему развитию клубеньковых бактерий у зерновых бобовых. Инокуляция семян и ее значение.
107. Народно-хозяйственное значение зерновых бобовых культур и задачи, которые они решают. Распространение и химический состав зерна.
108. Особенности технологии возделывания зерновых бобовых культур.
109. Особенности системы удобрений при возделывании зерновых бобовых культур.
110. Наиболее распространенные вредители и болезни зерновых бобовых в условиях Приморского края и меры борьбы с ними.
111. Горох. Значение как продовольственной и кормовой культуры. Биологические особенности и технология возделывания.
112. Значение сои как белковой и масличной культуры, распространение и урожайность в условиях Дальнего Востока. Химический состав зерна.
113. Ботаническая характеристика и биологические особенности сои.
114. Пути повышения урожайности сои в условиях Дальнего Востока.
115. Характеристика сортов сои, районированных в Приморском крае.
116. Особенности технологии возделывания сои в условиях Дальнего Востока.
117. Подготовка семян сои к посеву и посев.
118. Фазы роста и развития сои. Уход за посевами сои в зависимости от фазы.
119. Особенности уборки сои на Дальнем Востоке. Подготовка семян к хранению и особенности их хранения.
120. Народно-хозяйственное значение, распространение и урожайность картофеля. Химический состав клубней.
121. Биологические особенности картофеля. Сорта картофеля в Приморском крае и их характеристика.
122. Особенности роста и развития картофеля в условиях Дальнего Востока.
123. Агротехнические приемы по уходу за посадками картофеля в зависимости от фазы роста.
124. Причины, вызывающие вырождение картофеля и меры борьбы с ними.
125. Предшественники под картофель и система подготовки почвы.

126. Подготовка семенных клубней картофеля к посадке и посадка картофеля.
127. Нормы посадки картофеля и их научное обоснование.
128. Уход за посадками картофеля.
129. Сроки, способы и густота посадки картофеля в зависимости от характера использования и массы посадочных клубней.
130. Система удобрений под картофель, сроки и способы внесения.
131. Вредители и болезни картофеля и меры борьбы с ними.
132. Технология возделывания картофеля и ее особенности в условиях Дальнего Востока.
133. Семеноводство картофеля, сроки сортообновления.
134. Подготовка поля к уборке и уборка картофеля в условиях Дальнего Востока.
135. Способы уничтожения ботвы картофеля перед уборкой урожая.
136. Подготовка клубней картофеля к хранению и хранение картофеля.
137. Особенности возделывания раннего картофеля на Дальнем Востоке.
138. Топинамбур. Значение и технология возделывания в условиях Дальнего Востока.
139. Земляная груша. Биологические особенности. Значение ее как кормовой культуры. Использование на силос и выпас.
140. Общая характеристика кормовых корнеплодов, распространение, урожайность, химический состав.
141. Фазы роста и развития кормовых корнеплодов и агротехнические приемы в зависимости от фазы.
142. Биологические особенности кормовых корнеплодов.
143. Периоды роста и развития кормовых корнеплодов и уход в зависимости от периода.
144. Кормовая свекла. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания в условиях Дальнего Востока.
145. Турнепс. Значение, распространение и биологические особенности. Технология возделывания в условиях Дальнего Востока.
146. Значение кормовой брюквы, биологические особенности и технология возделывания в условиях Дальнего Востока.
147. Безвысадочный способ выращивания кормовых корнеплодов и сахарной свеклы.
148. Вредители и болезни кормовых корнеплодов в условиях Дальнего Востока и меры борьбы с ними.
149. Технология возделывания кормовых корнеплодов в условиях Дальнего Востока.
150. Сахарная свекла, значение ее как технической и кормовой культуры. Химический состав. Особенности биологии и технологии возделывания.
151. Особенности возделывания кормовой свеклы в отличие от сахарной.
152. Характеристика основных сортов кормовых корнеплодов, возделываемых в условиях Дальнего Востока.
153. Технология возделывания маточной свеклы и других корнеплодов.
154. Масличные культуры, возделываемые в России и основные районы распространения. Общая характеристика масличных культур.
155. Важнейшие показатели качеств семян масличных культур (йодное и кислотное число).
156. Влияние почвенно-климатических условий на процесс накопления масла в семенах.
157. Подсолнечник. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания на семена и силос.
158. Достижения селекции по выведению высокомасличных сортов и гибридов

подсолнечника.

159. Эфиромасличные культуры. Народно-хозяйственное значение, распространение, содержание эфирного масла.

160. Общая характеристика прядильных культур. Содержание волокон в различных стеблях растения.

Основная литература

1. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/989595>

2. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniy.com/catalog/document?id=342121>

Дополнительная литература

1. Растениеводство [Текст] : Учебник для вузов по спец. "Агрономия" / Под ред. Г.С. Посыпанова. - М. : Колос, 1997. - 448 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. с.-х.учеб. заведений).

2. Растениеводство [Текст] : учебник по агроном.спец. / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посыпанова. - М. :КолосС, 2006. - 612 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Растениеводство: Лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 - "Агрономия", 110900 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Фурсова, Анна Кондратьевна [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Лань, 2013. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов.Специальная литература).

4. Растениеводство: Лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 - "Агрономия", 110900 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Фурсова, Анна Кондратьевна [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Лань, 2013. - 384 с. : ил. + (вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов.Специальная литература).

5. Растениеводство: практикум: Лабораторный практикум / Посыпанов Г.С., - 2-е изд., 1 - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010143-9 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/473071>

6. Иванов, В.М. История растениеводства : учебное пособие / В.М. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1917-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71712> (дата обращения: 16.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Савельев, В.А. Растениеводство : учебное пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112052> (дата обращения: 16.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-

Черноземье». – 1992, сентябрь - . – М. : Аграрная наука, 2015 - . – Ежемес.

2. Садоводство и виноградарство : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – 1838 - . – М. : АНО Редакция журнала «Садоводство и виноградарство, 2015 - . – Двухмес.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «ZnaniUM.COM» - Режим доступа: <http://znanium.com/>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания к лабораторным и практическим занятиям

1. Виноградов Д.В. Задания и методические разработки к лабораторно-практическим занятиям по производству продукции растениеводства (зерновые, зернобобовые культуры). – Рязань: РГАТУ, 2018. – 36 с.

2. Виноградов Д.В. Тесты к дисциплине «Производство продукции растениеводства». – Рязань: РГАТУ, 2018. – 13 с.

3. Виноградов Д. В. Приемы повышения урожайности яровой сурепицы в условиях южной части Нечерноземной зоны [Текст] / Д. В. Виноградов. – Рязань : РГАТУ, 2008. - 112 с.

4. Виноградов, Д. В. Рекомендации по возделыванию льна масличного в Рязанской области : методические рекомендации [Текст] / Д. В. Виноградов, Н. А. Артемова. – Рязань : РГАТУ, 2010. - 26 с.

5. Виноградов Д.В. Задания и методические разработки к лабораторно-практическим занятиям по производству продукции растениеводства (зерновые, зернобобовые культуры). – Рязань: РГАТУ, 2018. – 36 с.

6. Виноградов Д.В. Тесты к дисциплине «Производство продукции растениеводства». – Рязань: РГАТУ, 2018. – 13 с.

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Виноградов Д.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Производство продукции растениеводства». – Рязань: РГАТУ, 2018. – 36 с.

Раздел. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТОВОДСТВА

Цель освоения учебной дисциплины -формирование теоретических и практических знаний о биологических и хозяйственных особенностях сельскохозяйственных животных разных видов, их внутрипородных различиях, закономерностях формирования у них продуктивности, зависимости продуктивности и качества продукции животных от различных факторов, технологии приготовления кормов, технологиях производства продукции, получаемой от животных разных видов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение биологии сельскохозяйственных животных и птицы, и их разведение;
 - освоение технологий производства молока и говядины;
 - изучение технологий производства продукции свиноводства, овцеводства и козоводства;
 - освоение технологий производства яиц и мяса птицы;
 - ознакомление с технологией производства продукции коневодства и промышленного рыбоводства.
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- научно-исследовательский;
 - производственно-технологический;
 - организационно-управленческий.

Тема 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Происхождение основных видов с.-х. животных. Понятие о прирученном, домашнем, сельскохозяйственном животном. Изменение животных в процессе одомашнивания. Перспективы одомашнивания новых видов животных.

Понятие о породе. Основные особенности породы. Структура породы (отродья, внутрипородные типы, линии, семейства). Роль социально-экономических и природных условий в формировании пород. Пороодообразовательный процесс в России и за рубежом.

Классификация пород по направлению продуктивности, качеству и количеству труда, затраченного на их формирование, по зоне распространения.

Интенсификация, концентрация, специализация, комплексная механизация, автоматизация производства продуктов животноводства. Рациональное использование материальных и трудовых ресурсов и защита окружающей среды в современных условиях ведения животноводства.

Тема 2. СКОТОВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И ГОВЯДИНЫ. ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СКОТОВОДСТВА.

Народнохозяйственное значение, современное состояние и перспективы развития скотоводства в России.

Свойства продуктивности, адаптационные качества, плодовитость, особенности пищеварения, продолжительность жизни крупного рогатого скота. Особенности экстерьера, интерьера и конституции молочных, мясных пород и пород двойной продуктивности.

Студент при изучении этой темы должен обратить внимание на то, что скотоводство самая многочисленная и ведущая отрасль животноводства, снабжающая население продуктами питания, а промышленность сырьем. В современной России растет производство молока и говядины. Однако темпы их роста отстают от потребности населения. Ускорение развития этой отрасли — первоочередная задача.

- а) Молочная продуктивность крупного рогатого скота. Молоко коровы и его

пищевая ценность.

Лактация и лактационная кривая и их зоотехнические характеристики. Факторы, влияющие на уровень удоя и состав молока (период лактации, уровень и характер кормления, генотип животных, породность и порода, живая масса, продолжительность лактации, условия содержания, состояние здоровья и др.). Учет и оценка молочной продуктивности коров.

б) Мясная продуктивность крупного рогатого скота.

Говядина и ее пищевая ценность. Влияние различных факторов на мясную продуктивность (порода и тип скота, возраст, пол, характер и уровень кормления, состояние здоровья и условия содержания). Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота.

Чтобы вести работу по увеличению продуктивности крупного рогатого скота, необходимо знать факторы, на него влияющие. Учет молочной продуктивности осуществляется разными способами. Есть метод ежедневного учета удоя от каждой коровы, но в основном используют метод «контрольных доек». Для оценки коров по молочной продуктивности необходимо иметь показатель удоя за 305 дней лактации и средний % жира в молоке за этот период. Следовательно, нужно уметь вычислять эти показатели. Следует ознакомиться с характером лактационных кривых и их построением. Для учета продуктивности животных целого стада в хозяйстве рассчитывают удой на фуражную корову, который студент должен научиться вычислять.

При изучении факторов, влияющих на мясную продуктивность, особое внимание следует обратить на породу, кормление и содержание животных, пол, возраст. Оценка животных по мясной продуктивности проводится при жизни их и после убоя. Следует изучить показатели, характеризующие прижизненную и послеубойную оценку, выяснить, как их получают и как ими пользуются. Обратить внимание на производство молока и мяса в условиях промышленной технологии.

Тема 3. ПРОИЗВОДСТВО СВИНИНЫ НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОСНОВЕ, В ФЕРМЕРСКИХ И КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ. ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СВИНИНЫ

Особенности промышленного производства свинины. Поточность и цикличность, круглогодовые опоросы, внутрихозяйственная специализация, комплексная механизация и автоматизация. Технология выращивания и откорма свиней на промышленной основе. Достижения и передовой опыт работы крупных свиноводческих комплексов. Резервы увеличения производства свинины на фермах.

В свиноводстве концентрация и специализация, постепенный переход на промышленную основу становятся главными направлениями развития. В настоящее время, в стране существуют и действуют свиноводческие комплексы по откорму свиней воспроизводству поросят (промышленный репродукторный комплекс), выращивание ремонтных животных (племенной репродукторный комплекс). Важно уяснить особенности производства продукции в каждом комплексе, а в соответствии с этим особенности содержания, кормления животных, систему транспортировки и раздачи кормов, а также удаления и утилизации навоза. В условиях промышленного свиноводства производства свинины на промышленной основе важное значение приобретает проблема микроклимата.

Производство продукции в ЛПХ и КФХ.

Тема 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И ЯИЦ ПТИЦЫ.

Яйцо и мясо с.-х. птицы - важнейшие белковые диетические продукты питания. Биологические особенности птицы - основа, обуславливающая целесообразность разведения птицы.

Яичная продуктивность с.-х. птицы. Влияние наследственности и факторов среды на яйценоскость.

Мясная продуктивность с.-х. птицы различных видов и факторы, ее определяющие.

Понятие технологии производства продуктов птицеводства. Основные производственные подразделения технологии яиц и мяса. Основная, сопряженная и побочная продукция в технологии производства яиц и мяса птицы. Родительское стадо, основные принципы работы. Племенная работа с птицей родительских стад. Цех инкубации. Организация технологических процессов хранения, сортировки, прединкубационной обработки, инкубации яиц. Организация вывода цыплят. Выращивание ремонтного молодняка и особенности выращивания птицы на мясо. Цех производства и упаковки яиц.

Роль птицеводства приусадебного сектора в производстве яиц и мяса птицы.

Вопросы для самостоятельного контроля знаний

1. Значение скотоводства. Состояние и перспективы развития в нашей стране и за рубежом.
2. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
3. Особенности экстерьера и конституции скота разных направлений продуктивности.
4. Факторы, влияющие на удой и состав молока.
5. Учет и оценка молочной продуктивности.
6. Породы КРС молочного направления продуктивности.
7. Комбинированные породы КРС и их продуктивность.
8. Мясные породы КРС и их продуктивность.
9. Понятие о воспроизводстве. Случной возраст КРС.
10. Структура стада крупного рогатого скота.
11. Выращивание телят в молочный период.
12. Выращивание телят в послемолочный период.
13. Производственный и племенной учет в скотоводстве.
14. Содержание крупного рогатого скота.
15. Организация кормления коров.
16. Технология доения коров и получение доброкачественного молока, пригодного для производства молочных продуктов.
17. Поточно-цеховая система производства молока.
18. Планирование производства молока.
19. Пороки молока
20. Методы повышения мясной продуктивности КРС.
21. Показатели мясной продуктивности, морфологический и химический состав говядины.
22. Факторы, влияющие на мясную продуктивность КРС.
23. Определение упитанности при сдаче скота на убой.
24. Выращивание и доращивание телят при производстве говядины.
25. Откорм скота и виды откорма.
26. Технология специализированного мясного скотоводства.
27. Экстерьер крупного рогатого скота и методы его оценки.
28. Планирование выращивания молодняка КРС на мясо.
29. Составление плана случек и отелов крупного рогатого скота.
30. Составление оборота стада крупного рогатого скота.
31. Поточная технология производства свинины.
32. Виды откорма свиней.
33. Организация кормления свиней разных половозрастных групп.

34. Системы и способы содержания свиней при промышленной технологии.
35. Технология выращивания поросят-отъемышей и ремонтного молодняка.
36. Проведение опоросов и выращивание поросят-сосунов.
37. Производственные группы свиней и структура стада в различных хозяйствах.
38. Воспроизводительные функции свиней.
39. Типы свиноводческих хозяйств.
40. Методы разведения свиней.
41. Организация племенной работы в неплеменных свиноводческих хозяйствах.
42. Отбор и подбор в свиноводстве.
43. Селекционные признаки свиней, их изменчивость, наследуемость и взаимосвязь.
44. Новые породные типы свиней.
45. Крупная белая порода свиней.
46. Характеристика пород сального направления продуктивности.
47. Основные породы свиней. Свиньи мясного направления.
48. Классификация пород свиней по направлению продуктивности. Их характеристика.
49. Особенности экстерьера и конституции свиней, их связь с продуктивностью.
1. Основные биологические особенности свиней.
51. Значение свиноводства в решении мясной проблемы в стране.
52. Продуктивные качества свиней и методы их учета.
53. Кормление свиней разных технологических групп.
54. Устойчивость свиней к стрессовым факторам.
55. Строение яйца, стандарт к яйцу птицы.
56. Побочная продукция птицеводства.
57. Породы и кроссы птицы для производства яиц (Хайсексвайс, Хайсексбраун).
58. Породы и кроссы птицы для производства бройлеров (Плимутрок, Бройлер-6).
59. Технология производства пищевых яиц.
60. Технология инкубации.
61. Кормление птицы.
62. Технология выращивания бройлеров.
63. Развитие птицеводства с целью обеспечения населения продуктами питания.
Биологические особенности птиц.
64. Экстерьер и конституция птицы.
65. Яичная продуктивность, факторы, влияющие на нее.
66. Мясная продуктивность, стандарт на мясо птицы.
67. Понятие о нормированном кормлении животных.
68. Потребность с-х животных в питательных веществах.
69. Значение кормления для с-х животных.
70. Химический состав кормов.
71. Переваримость питательных веществ и факторы, ее обуславливающие.
72. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
73. Классификация кормов и их оценка.
74. Потребность животных в питательных веществах и принципы нормированного кормления.
75. Принципы составления полноценных рационов.
76. Организация кормовой базы.
77. Технология кормления с/х животных.
78. История развития пчеловодства.

79. Состав и особенности пчелиной семьи.
80. Корма пчел.
81. Размножение. Рост и развитие пчел.
82. Жизнь пчелиной семьи зимой.
83. Значение пчеловодства в опылении энтомофильных культур.
84. Классификация энтомофильных культур.
85. Методы повышения эффективности опыления с/х культур.
86. Основные продукты пчеловодства.
87. Биологические особенности лошади.
88. Классификация пород лошадей.
89. Народнохозяйственное значение лошади.
90. Системы содержания лошадей.
91. Экстерьер и конституция лошади.
92. Масти и отметины в коневодстве.
93. Молочная продуктивность лошадей.
94. Технология производства конины.
95. Биологические особенности овец.
96. Классификация пород овец.
97. Шерстная продуктивность овец.
98. Овчины и смушки.
99. Мясная продуктивность овец.
100. Молочная продуктивность овец.
101. История развития рыбоводства.
102. Корма рыб.
103. Размножение. Рост и развитие рыбы.
104. Значение рыбоводства.
105. Методы повышения эффективности рыбоводства.

Основная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4978>
2. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466091>
3. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>
4. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Дополнительная литература

1. Янкина, О. Л. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / О. Л. Янкина, В. В. Подвалова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69611>
2. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>
3. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
4. Мусаев, ФаррухАтауллахович. Технология производства молочных продуктов по стандартам России : монография / Мусаев, ФаррухАтауллахович. - Рязань : РГАТУ, 2009. - 326 с. - ISBN 4-94220-015-5 : 300-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
5. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А. И. Любимов, Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>
6. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71483>
7. Молочная продуктивность голштинских коров при круглогодовом стойловом содержании : монография / Н. И. Морозова, Ф. А. Мусаев, Л. В. Иванова [и др.]. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 167 с. - ISBN 978-5-98660-124-3 : 184-00. - Текст (визуальный) : непосредственный
8. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 401 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4566>

Периодические издания-журналы:

1. Животноводство России : науч.-практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд. : ООО «Издательский дом «Животноводство». — 1999 - . - Москва, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 2313-5980. — Текст : непосредственный.
2. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». — 1828 - . — Москва, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 0235-2478. — Текст : непосредственный.
3. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) — Текст : непосредственный.
4. Молочное и мясное скотоводство : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Редакция «Молочное и мясное скотоводство». — 1956 - . — Москва., 2020 - . — 8 раз в год. - ISSN 0131-2227. — Текст : непосредственный.
5. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». — 1999. - . — Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. — Ежемес. - ISSN 2222-5455. — Текст : непосредственный.

6. Свиноводство : науч.производ. журн. / учредитель : ООО «Издательский дом «Свиноводство». – 1930 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Свиноводство», 2020. - . - 8 раз в год. – ISSN 0039-713X. - Текст : непосредственный.
7. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 1926, октябрь - . – Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2494. – Текст : непосредственный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет». ЭБС и ЭБ на договорной основе.

- ЭБС «Лань». – URL :<https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL :<https://urait.ru>
- ЭБ РГАТУ. - URL :<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :<http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНХБ) - URL :<http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :<http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы: по дисциплине «Производство продукции животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2024, [Электронный ресурс] - Рязань.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Производство продукции животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2024, [Электронный ресурс] - Рязань.

4. Форма отчетности по практике

В период прохождения учебной практики обучающимися выполняются индивидуальные задания, предусмотренные программой практики. Оформляется отчет по выполнению индивидуальных заданий, который передается на кафедру в последние два дня практики для проверки руководителем практики от Университета, осуществляющим руководство и проведение учебной практики.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы.

Отчет составляется на основании фактического материала, собранного в период прохождения практики.

Отчет должен соответствовать предъявляемым требованиям.

Текстовая часть отчета располагается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4(210х297) с соблюдением следующих размеров полей:

- левое - 30 мм;
- правое - 10 мм;
- верхнее и нижнее по 20 мм.

Расстояние между строками 10 мм, что соответствует 30 строкам на листе. Отчет представляется в рукописном или машинописном виде.

Структура отчета должна соответствовать приложению Г.

Титульный лист оформляется по форме, представленной в приложении А.

Текст разделов отчета должен подразделяться на подразделы и пункты. Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета. После номера ставится точка. Подразделы также нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела, подраздела и находиться в начале заголовка.

Разделы и подразделы должны иметь содержательные заголовки.

Заголовки разделов пишутся прописными буквами, подразделов - строчными (кроме первой прописной). В конце заголовка точку не ставят.

Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовках не рекомендуется.

Заголовки и текст каждого последующего раздела отчета следует начинать с новой строки, а подразделов - с любой части страницы.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, а второй - содержание и т.д., включая приложение

Номер страницы ставится цифрами в середине верхнего поля страницы. На первой странице (титульном листе) номер страницы не ставится.

Цифровой материал отчета рекомендуется представлять в виде таблиц. Таблица должна иметь содержательный, краткий заголовок. Слово «Таблица» и заголовок начинают с прописной буквы. Заголовок таблицы помещается под словом «Таблица». После заголовка таблицы точка не ставится.

Таблица помещается после второго упоминания о ней в тексте на оставшейся части страницы или в начале следующей. Переносить таблицу на другую страницу разрешается только в том случае, если она по объему занимает более одного листа.

Таблицы должны нумероваться арабскими цифрами. Нумерация должна быть

сквозной. После номера таблицы точка не ставится.

В таблицах не допускается произвольное сокращение (КРС - вместо крупный рогатый скот и т.д.), разрешаются только принятые ГОСТом сокращения (кг, см, мм и т.д.).

Все иллюстрации (графики, фотографии, диаграммы и т.п.) именуются рисунками, которые нумеруются последовательно в пределах отчета арабскими цифрами. Каждый рисунок сопровождается содержательной подписью. Подпись делается под рисунком.

Общий объем отчета не должен превышать 25-30 страниц компьютерного текста.

Библиографическое описание использованных источников
сл

едует

выполнять в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, с указанием только обязательных элементов.

Сведения об источниках в Списке использованных источников следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте Пояснительной записки, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Ссылки на использованные источники следует приводить в тексте Пояснительной записки в квадратных скобках, например: «в соответствии с [7, с.99]».

Примеры библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003:

Книги:

а) один автор:

Герасимова В.Д. Анализ и диагностика производственной деятельности предприятий (теория, методика, ситуации, задания): Учеб. пособие для вузов / В.Д.Герасимова.- 4-е изд., перераб. и доп..- М.: КНОРУС, 2008.-256с.

б) коллектив авторов:

Любушин Н.П. Экономический анализ. Контрольно-тестирующий комплекс: Учеб.пособие для вузов / Н.П.Любушин, Н.Э.Бабичева.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.- 159с.

Примеры библиографического описания электронных ресурсов. ГОСТ 7.822001:

Ресурсы локального доступа:

а) под автором:

Цветков В.Я. Компьютерная графика: рабочая программа [Электронный ресурс]: для студентов заочн. формы обуч. / В.Я. Цветков.-Электрон. дан. и прогр. - М.: МИИГАиК, 1999. - 1 дискета.

б) под заглавием:

Internet шаг за шагом [Электронный ресурс]: [интерактив. учебник]. - Электрон. дан. и прогр.-СПб.: ПитерКом, 2003. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с экрана.

в) ресурсы удаленного доступа:

1) Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредметный науч. журн. / МФТИ. - Электрон. журн. -Долгопрудный: МФТИ, 2004.- Режим доступа к журн.: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. - Загл. с экрана. - № гос. регистрации 033336001.

2) Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных. - Электрон.дан.(5 файлов, 178 тыс. записей). - М., [1999]. - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>.- Загл. с экрана.

Отчет, дневник должны быть сданы на проверку руководителю практики. После проверки отчета руководителем, он поступает на защиту.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А. КОСТЫЧЕВА»**

Технологический факультет

ОТЧЁТ

о прохождении практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Ф.И.О. обучающегося

Курс _____ **Группа** _____

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) программы Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства

Сроки практики

Место прохождения практики

Руководитель практики от Университета доцент / _____ / _____ /

Отчёт подготовлен _____ / _____ / _____

Рязань, 2023

Содержание

1. Цели и задачи учебной практики

2. Индивидуальное задание

3. РАСТЕНИЕВОДСТВО

4. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Приложения

Министерство сельского хозяйства РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

Кафедра технологии общественного питания и переработки
сельскохозяйственной продукции

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

*по выполнению заданий и подготовке отчета
по итогам учебной практики (ознакомительная практика (в том числе
получение первичных навыков научно-исследовательской работы))*
для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции

Уровень профессионального образования: *бакалавриат*
Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: «Технология переработки
сельскохозяйственной продукции»

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

Рязань, 2024

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 17 июля 2017 года № 669

Разработчики:

Черкасов О.В. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой

ТОПиПСХП

Захарова О.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ТОПиПСХП

Рецензент:

Милинский Юрий Юрьевич ООО «Вакинское Агро», начальник производства

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ТОПиПСХП «20» марта 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП  Черкасов О.В.

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции «20» марта 2024 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии  Ерофеева Т.В.

Введение

Настоящие рекомендации являются методическим обеспечением учебной практики обучающихся по направлению подготовки учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Практика является важной составной частью учебного процесса, в результате которого осуществляется подготовка обучающихся к профессиональной деятельности.

Данные методические рекомендации определяют цель и задачи учебной практики, форму организации и специфику данного вида практики.

В процессе прохождения учебной практики обучающиеся закрепляют теоретические знания, полученные ими в высшем учебном заведении, а также получают представление о характере будущей деятельности.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.4 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции

Общепрофессиональные навыки	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-7	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

1. Организационные основы учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса на соответствующий учебный год с учетом требований образовательного стандарта.

Местами проведения практики могут являться:

- структурные подразделения университета;
- базы практики университета;
- сельскохозяйственные организации и отраслевые НИИ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

Организация и общее методическое руководство практиками осуществляется кафедрой технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции.

Непосредственное руководство практиками студентов возлагается:

- от университета – на научно-педагогических работников кафедры технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции.

Перед отправлением студентов на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности; получение индивидуальных заданий и рабочего графика (плана) практики).

Руководитель практики от университета:

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий, составляет рабочий график (план) практики и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе необходимых материалов;

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом обучающихся на практику (проведение собраний, инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- осуществляет контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка предприятия;
- принимает участие в работе комиссии по защите обучающимся отчета по практике;
- оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся.

Предприятия, являющиеся базами практики:

- организуют и проводят практику в соответствии с положением и программами практики;
- представляют обучающимся-практикантам в соответствии с программой практики рабочие места, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;
- создают условия для получения обучающимся в период прохождения практики необходимых знаний, умений и навыков;
- соблюдают согласованные с университетом рабочие графики (планы) прохождения практики;
- назначают квалифицированных специалистов для руководства практикой в подразделениях предприятий;
- предоставляют обучающимся-практикантам возможность пользоваться необходимой документацией;
- обеспечивают обучающимся условия безопасной работы, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, проводят обязательные инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, в том числе: вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации. В необходимых случаях проводят обучение обучающихся-практикантов безопасным методам работы. Все несчастные случаи, происшедшие в организации с обучающимися во время прохождения практики, расследуются комиссией совместно с руководителем практики от университета и учитываются в организации в соответствии с положением о расследовании и учете несчастных случаев;
- несут полную ответственность за несчастные случаи с обучающимися, проходящими учебную практику на предприятии;
- обеспечивают и контролируют соблюдение обучающимися-практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных на данном предприятии;
- могут налагать, в случае необходимости, приказом руководителя от предприятия взыскания на обучающихся-практикантов, нарушающих правила

внутреннего трудового распорядка, и сообщать об этом ректору университета, заведующему учебными и производственными практиками университета, декану факультета;

- оказывать помощь в подборе материалов для курсовых и выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ.

Обучающийся обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные общей программой практики и индивидуальным заданием;

- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и пройти защиту отчета по практике.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию, получившие оценку «не зачтено», могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета и действующим Положением о порядке отчисления обучающихся.

В качестве основной формы и вида отчетности по итогам учебной практики устанавливается рабочий график (план) прохождения практики и письменный отчет с выполненным индивидуальным заданием.

Защита отчета по практике происходит в присутствии комиссии, в состав которой входят преподаватели профилирующей кафедры. Защита проходит в форме доклада и последующих ответов на вопросы.

2. Структура учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

2.1 Цель и задачи практики

Целями учебной практики являются:

Ботаническая практика

- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений; знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария;

- освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе;

- освоение методики работы с определителями растений;

- ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований.

Зоологическая практика

- знакомство с фауной района практики;
- освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях;
- изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в таблице 1.

Таблица 1.1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Организационно-управленческий	10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

2.2 Распределение рабочего времени на практике

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Контактная работа составляет 96 часов. Практика реализуется в форме практической подготовки.

Рабочее время обучающихся-практикантов определяется в соответствии с действующим на предприятии внутренним трудовым распорядком и режимом работы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1.	<i>Подготовительный этап</i> Вводная лекция по цели, задачам практики, инструктаж по технике безопасности, знакомство со сбором и сушкой растений, приготовлением гербарных листов, написанием этикеток. Индивидуальные задания.	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1.2 ОПК-3.1	- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений; - знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации

2.	<i>Основной этап</i> 1. Ботаническая 1 Экскурсия на заливной луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 2 Экскурсия на суходольный луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 3 Экскурсия в агрофитоценоз. Отличия агрофитоценоза и фитоценоза. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 4 Экскурсия в лесной фитоценоз. Ярусность. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2	растений и монтажки гербария; - освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе; - освоение методики работы с определителями растений; - ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований; - знакомство с фауной района практики; - освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях; - изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.
	2. Зоологическая 1. Биотопическое распределение беспозвоночных животных. Фауна, методы изучения, адаптации к среде обитания. Сбор энтомологической коллекции. 2. Камеральная обработка, оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых. 3. Экскурсия в агрофитоценоз. Знакомство с вредителями с.х.культур оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2 ПК-7.3	

	4. Знакомство с фауной позвоночных. С.х.животные. Экскурсия на животноводческий комплекс.			
3.	Обучение служением	УК-5	УК-5.4	
4.	<i>Заключительный этап</i> Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление отчета по практике.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-2.1	

2.3 Содержание учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Отчет о прохождении практики содержит:

- **Титульный лист.**

- Содержание.

Приводятся номера разделов и подразделов, страниц.

- **Введение.**

В нем формулируются актуальность, цель и задачи.

Ботаническая практика

Раздел 1. Теоретическая часть.

Методы геоботанических исследований, Методы сушки и гербаризации растений, Основные правила чтения латинской терминологии в ботанике. В тексте должны быть сделаны ссылки и приложен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

Раздел 2. Практическая часть.

Включает выполнение индивидуальных заданий. Ботаническое описание растений, найденных и гербаризированных в ходе экскурсий. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

Заключение.

Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе выполнения работ (1,2).

Список использованных источников

Оформляется в соответствии с ГОСТ.

Приложения.

Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета.

Зоологическая практика

Раздел 1. Теоретическая часть.

Методы зоологических исследований, Методы сбора насекомых и оформление коллекции, Основные правила чтения латинской терминологии в зоологии. В тексте должны быть сделаны ссылки и приложен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

Раздел 2. Практическая часть.

Включает выполнение индивидуальных заданий. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

Заключение.

Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе выполнения работ (1,2).

Список использованных источников

Оформляется в соответствии с ГОСТ.

Приложения.

Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета

Индивидуальные задания по ботанике

1. Характеристика семейства в таблице (по заданию преподавателя).
2. Краткое описание анатомического строения органов и химического состава растения данного семейства.

Класс Однодольные

1. Семейство Мятликовые, или Злаки
2. Семейство Лилейные

Класс Двудольные

1. Семейство Пасленовые
2. Семейство Сложноцветные
3. Семейство Крестоцветные, или Капустные
4. Семейство Бобовые
5. Семейство Лютиковые
6. Семейство Маревые

Индивидуальные задания по зоологии

1. Оформление коллекции насекомых, не менее 15 видов
2. Краткое описание морфологии насекомых в коллекции и характеристика их как вредителей с.х. культур
3. Презентация по теме «Позвоночные»
- Анатомическое строение коровы

- Характеристика костной, мышечной, нервной, кожной систем коровы
 - Кормовые растения и виды корма
 - Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота
4. Творческая работа «Роль с.х.животных»

2.4 Содержание отчета

Введение

Раздел 1. Теоретическая часть

Раздел 2. Практическая часть

Раздел 3. Обучение служением

Заключение

Список использованных источников

Приложения

3. 3. Обучение служением

Основные термины:

Обучение служением – педагогический подход, направленный на достижение образовательных результатов путём решения обучающимися социально значимых задач в рамках основной образовательной программы.

Общественный проект / проект «Обучение служением» – форма организации совместной деятельности обучающихся и преподавателей, проект, реализуемый в целях решения социально значимой задачи.

Полноценному достижению целей формирования гражданской ответственности может способствовать основанный на проектном методе педагогический подход «Обучение служением». Этот подход ставит перед собой в качестве главной цели достижение образовательных результатов путём реализации студентами (или частичного участия) социально ориентированных проектов и применение в них профильных для направления подготовки знаний и умений, полученных студентом в ходе освоения образовательной программы, этот модуль направлен на морально-нравственное развитие, формирование гражданской ответственности и патриотизма, а также демонстрацию полученного опыта и освоенных в процессе обучения по своей образовательной программе компетенций. Как правило, участие в таких проектах сопряжено с выполнением всех или части задач проекта, зачастую – за пределами образовательной организации, поэтому важнейшей

особенностью социально ориентированной проектной деятельности студентов в соответствии с подходом «Обучение служением» является взаимодействие с внешними партнёрами (например, социально ориентированными некоммерческими организациями) для решения насущных проблем и удовлетворения актуальных потребностей реальных людей, сообществ и общества в целом.

Подход «Обучение служением» позволяет обучающимся внести свой вклад в развитие общества и при этом глубже освоить свою образовательную программу, а также осознать влияние своей будущей профессии на окружающий мир. Данный подход основывается на нескольких ключевых принципах:

- решение социально значимых задач: проектная деятельность в рамках обучения служением нацелена на решение реальных задач и достижение позитивных социальных изменений путём получения продуктивного результата, что предполагает непосредственное взаимодействие обучающихся с некоммерческими организациями и другими социальными заказчиками.

- связь с образовательной программой: содержание проектов обучения служением тесно связано с направлением подготовки студентов. Опыт такой проектной деятельности обогащает понимание учебного материала и приводит к достижению значимого образовательного результата.

- рефлексивность: рефлексия деятельности и опыта гражданского участия является центральным элементом обучения служением. Рефлексивные мероприятия включают обсуждение опыта, проработку того, что обучающиеся узнали, как это повлияло на их ценностные ориентации и как этот опыт связан с будущей профессией.

- гражданственность: обучение служением имеет целью не только академические достижения студентов, но и воспитание в них чувства гражданской ответственности, солидарности и желания вносить свой вклад в развитие общества.

- наставничество: в обучении служением преподаватели выполняют функции наставников, обеспечивающих обучающимся необходимую свободу деятельности и одновременно поддержку и формирующее оценивание во время реализации общественного проекта. Таким образом, обучение служением даёт обучающимся возможность применить академические знания к решению проблем реального мира, обеспечивая тем самым развитие гражданственности, а также более глубокое и содержательное обучение.

При изучении модуля в рамках прохождения учебной практики возможно использовать платформу ДОБРО.РФ, на которой зарегистрировано более 80 тыс. организаций и 95 тыс. проектов. На платформе студент-практикант может найти релевантную для себя организацию, а также воспользоваться сервисом подбора «социальных заказов», который аккумулирует социальные задачи от разных акторов социальной сферы: некоммерческие организации и фонды, государственные бюджетные учреждения, социальные учреждения, Добро.Центры, региональные органы власти и органы местного самоуправления, государственные и муниципальные учреждения, социальные

предприятия, компании, реализующие программы корпоративной социальной ответственности.

Перспективным является привлечение к постановке задач перед студенческими проектами со стороны внешних организаций бывших выпускников университета через клубы выпускников.

Также данные о действующих в регионе НКО могут быть получены из следующих источников:

- сайт Фонда президентских грантов, на котором представлены описания проектов НКО, участвовавших в конкурсах Фонда, с возможностью фильтра по направлениям реализации проектов, городам и регионам базирования НКО и др. – президентскиегранты.рф/public/application/cards;
- централизованные базы данных и каталоги (примеры каталогов НКО: единая информационная система ДОБРО.РФ, today.sberbankvmeste.ru, dobro.mail.ru, so-nko.ru);
- региональные ресурсные центры НКО, ресурсные центры добровольчества.

Для изучения во время практики действий по реализации модуля «Обучение служением» может быть полезна следующая литература:

1. Обучение служением: метод. пособие / под ред. О.В. Решетникова, С.В. Тетерского. – М.: АВЦ, 2020. – 216 с.
2. ГаецеСепулведа М.А. Обучение служением через проектно-прикладную деятельность. Методические рекомендации для университетов / АНО «Агентство социальных инвестиций и инноваций», отв. ред. М.Ю. Славгородская. – М.: Грифон, 2022. – 90 с.
3. Белановский Ю.С., Ширшова И.В. Мир социального волонтерства. – М.: ГБУ города Москвы «Мосволонтер», 2018. – 96 с.

Цели и задачи.

Модуль «Обучение служением» реализуется в учебной практике для достижения целей развития гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с профессиональными компетенциями путём реализации социально ориентированных проектов повышающей сложности с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе. Таким образом, обучение служением как педагогическая технология интегрирует обучение и воспитание, академические знания и практический опыт их применения ради позитивных социальных изменений.

Задачами изучения модуля «Обучение служением» в учебной практике являются:

- выполнение задачи по исследованию и анализу социально значимой проблемы в рамках деятельности предприятия-базы практики или университета (при условии прохождения учебной практики на базе ФГБОУ ВО РГАТУ);
- описание участия обучающегося в разработке общественного проекта и/или плана по реализации проекта в соответствии с профилем обучения (предложения по организации волонтерской/добровольческой деятельности,

разработка IT-приложений, программ и/или методик работы с социальноуязвимыми группами, организация транспортного, бытового, социального обслуживания, абилитация/реабилитация после или во время профессиональной деятельности и т.д.);

- описание участия обучающегося в реализации общественного проекта на предприятии, являющегося базой практики или в университете (при условии прохождения учебной практики на базе ФГБОУ ВО РГТУ).

В отчете по учебной практике отразить один из вопросов при реализации обучающимися в процессе прохождения учебной практики модуля «Обучение служением».

Перечень возможных вопросов для рассмотрения и отражения в отчете:

1. Кратко опишите какой-либо социальный проект, реализуемый (или планируемый к реализации) на предприятии прохождения учебной практики. Что Вы узнали во время этапа реализации проекта (всего проекта)? Как этот опыт связан с профилем Вашего обучения? Что было для Вас самым трудным при участии в работе над проектом и как Вы справились с этими трудностями? Какие положительные последствия для профессионального и/гражданского сообщества достигнуты при реализации описываемого проекта?

2. Из данных сайта платформы ДОБРО.РФ выберете мероприятия недели в Вашем регионе. Дайте их характеристику, связь с Вашим профилем обучения. Кратко опишите, как вы могли бы поучаствовать в одном из выбранных мероприятий (исходя из Вашей будущей профессиональной направленности). По возможности, поучаствуйте в выбранном мероприятии.

3. Проведите интервью с наставником на учебной практике. Предложите социальную проблему, требующую решения или какой-либо реализуемый в настоящее время социальный проект. Запишите опыт наставника, его предложения и дайте краткое описание тех решений, которые применялись при аналогичных ситуациях в то время, когда наставник был студентом.

4. Из данных сайта Фонда президентских грантов выберете наиболее близкую в гражданском и профессиональном смысле заявку. Дайте свои предложения по организации, этапам реализации и по достижению заявленных результатов.

4. Общие положения по оформлению отчета по практике

Отчет по практике является текстовым документом и должен быть оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) - 14. Тип шрифта - Times New Roman. Слева от текста оставляется поле в 30 мм, справа – 10 мм, сверху и снизу – по 20 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом равным 1,25 см.

Текст отчета разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзачного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена “Таблица 1” или “Таблица В.1”, если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например таблица 2.1.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово “таблица” с указанием ее номера.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

Пояснение каждого символа в формулах следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова “где” без двоеточия после него.

Формулы, за исключением формул, помещенных в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которую записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается “Рисунок 1”.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела.

В конце текстового документа приводится список использованных источников.

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозная. Нумерация начинается с титульного листа. На титульном листе номер не ставится. Номера страниц проставляются внизу страницы по центру без точки.

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты и т.д.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

Приложение должно иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков следующим образом:

Приложение А.

В списке использованных источников должно быть приведено библиографическое описание книг, статей и т.п., которые использовались в работе.

При отсылке к изданию, описание которого включено в библиографический список, в тексте документа после упоминания о нем проставляют в скобках номер, под которым оно значится в списке, например: [4].

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Анохина, Е. В. Зоология : комплексное пособие для самостоятельной работы / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90998.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-507-45215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262463> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Ботаника : учебно-методическое пособие / Г. С. Егорова, О. В. Гузенко, Л. В. Лебедева, И. Н. Климова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343910> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Буруковский, Р. Н. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Р. Н. Буруковский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 959 с. — ISBN 978-5-903090-40-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35830.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18007-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 200 — URL: <https://urait.ru/bcode/534126/p.200> (дата обращения: 25.01.2024).

3. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-05343-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/514959/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

Дополнительная литература

1. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. - 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1708-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211742> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ермаков, Л. Н. Зоология с основами экологии : учебное пособие / Л. Н. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 223 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/761. - ISBN 978-5-16-006246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861665> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Захарова, О. А. История науки. Ботаника : учебное пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. - Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 134 с. - ISBN 978-5-4486-0250-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72804.html> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72804>

4. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-7996-1672-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68240.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Именева, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Именева, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337997> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Саратов :Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-0038-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83811.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва :ИНФРА-М, 2023. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900333> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

8. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Глазун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516448> (дата обращения: 25.01.2024).

9. Лаврова, О. П. Учебная практика по ботанике : учебное пособие / О. П. Лаврова, Д. Б. Жесткова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-528-00327-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107428.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

11. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

12. Летняя практика по ботанике : учебно-методическое руководство / составители Л. Б. Пшеницына, А. Н. Трубицына. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2017. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131537.html> (дата обращения: 03.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

13. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12936-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/519215/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

14. Полонский, В. И. Ботаника с основами физиологии растений : учебное пособие / В.И. Полонский, Т.В. Карпюк. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019485-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2123835> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

15. Руководство к летней практике по ботанике : учебное пособие / В. П. Викторов, В. Н. Годин, Н. М. Ключникова [и др.]. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-4263-0237-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70018.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Технологический факультет

ОТЧЕТ

о прохождении практики

Учебная практика (ознакомительная практика (в том числе получение
первичных навыков научно-исследовательской работы))

вид (тип) практики

_____ (фамилия, имя, отчество обучающегося)

Курс _____ Группа _____

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) программы: «Технология переработки сельскохозяйственной
продукции»

Сроки практики _____

Место прохождения практики

кафедра технологии общественного питания и переработки
сельскохозяйственной продукции, г. Рязань, ул.Костычева, д.1

(указывается полное наименование структурного подразделения Университета/
профильной организации, а также их фактический адрес)

Руководитель практики от Университета _____ / _____
(подпись, должность, Ф.И.О.)

Отчет подготовлен _____ / _____
(подпись, Ф.И.О. обучающегося)

Рабочий график (план)
проведения практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.2; ПК-7.3.

№ п/п	Содержание программы практики (виды работ и индивидуальное(ых) задание(й))	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении

Руководитель практики от Университета _____

(подпись, должность, Ф.И.О.)

Индивидуальное задание
на учебную практику (ознакомительная практика (в том числе получение
первичных навыков научно-исследовательской работы))

1. *Тематика исследования:*
2. *Основные этапы работы:*

Подпись руководителя практики от Университета _____

Подпись обучающегося _____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (Профиль) Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства**

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из

ООП) **Квалификация выпускника**

Формы обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Рязань, 2024

Рецензенты:

Ларионов Геннадий Анатольевич доктор биологических наук, профессор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

Савина Ольга Васильевна доктор сельскохозяйственных наук, профессор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»

Морозова Н.И. Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) - Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2024. -ЭБС РГАТУ

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 года.

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Ерофеева Т.В.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

1	ВОПРОСЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	5
2	ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	9
3	СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	10
4	ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
5	РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	12

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» в ФГБОУ ВО РГАТУ установлена учебным планом основной образовательной программы 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и проводится в форме:

- государственного экзамена;
- выпускной квалификационной работы.

Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации регламентируется соответствующим Положением университета и Программой государственной итоговой аттестации выпускников, которая разрабатывается кафедрой факультета: технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, и утверждается председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся всех форм обучения не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) к научным работникам университета (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

Для проведения апелляций по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний в университете формируется апелляционная комиссия по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства».

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии без права голоса могут присутствовать ректор, первый проректор, научные руководители и рецензенты квалификационных работ, приглашаются преподаватели и обучающиеся старших курсов. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена не допускается присутствие иных лиц, кроме выпускников, сдающих экзамен, членов государственной экзаменационной комиссии и лиц, указанных выше.

Деятельность государственной экзаменационной и апелляционной комиссий регламентируется соответствующим Положением, ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой университетом на основе образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается университетом в

соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции», а также с учетом требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного итогового аттестационного испытания по представлению декана технологического факультета, приказом ректора утверждается расписание государственных итоговых аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных итоговых аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Деканат технологического факультета доводит расписание до сведения обучающихся, председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. Факт ознакомления удостоверяется подписью.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными итоговыми аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании.

Перечень дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых на государственный экзамен по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции.

1. Философия,
2. Социология;
3. Экономика предприятий АПК,
4. Менеджмент;
5. Физическая культура и спорт;
6. Безопасность жизнедеятельности;
7. Производство продукции растениеводства;
8. Производство продукции животноводства;
9. Технология хранения и переработки продукции растениеводства;
10. Технология хранения и переработки продукции животноводства.

1. ВОПРОСЫ К ИТОГОВОМУ (ГОСУДАРСТВЕННОМУ) ЭКЗАМЕНУ

ДИСЦИПЛИНА ФИЛОСОФИЯ

1. Мировоззрение. Исторические типы мировоззрения. Особенности философского мировоззрения.
2. Философия и наука. Специфика философского знания.
3. Философия в системе духовной культуры человечества. Функции философии.
4. Основной вопрос философии о проблеме отношения человека и мира, человека и природы.
5. Отличия материалистического и идеалистического подходов к описанию связи материи и духа. Метафизика и диалектика как философские методы.

ДИСЦИПЛИНА СОЦИОЛОГИЯ

1. История становления и развития социологии
2. Социализация личности. Основные факторы развития личности.
3. Социальные институты, социальные группы и социальные организации
4. Понятие об обществе как системном образовании. Основные признаки общества.
5. Этапы развития общества. Важнейшие подсистемы общества. Общество как социокультурный организм. Культура как система ценностей и норм.

ДИСЦИПЛИНА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Основные средства и методы физической культуры позволяющие контролировать физическое развитие
2. Методические особенности выполнения тестовых нагрузок (контрольных нормативов) для оценки функционального состояния человека, с учетом состояния здоровья
3. Основные средства и методы физической культуры направленные на развитие выносливости и силы
4. Основные средства и методы физической культуры направленные на развитие быстроты и

координации

5. Профессионально-прикладная физическая подготовка как средство для обеспечения успешной социальной и профессиональной деятельности специалиста

ДИСЦИПЛИНА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Оказание первой помощи при: кровотечениях, отсутствии пульса и дыхания, при ожогах, при переломах, поражении электрическим током.
2. Основные методы защиты производственного персонала от: аварий, при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, от поражения электрическим током, от возможных последствий стихийных бедствий.
3. Виды стихийных бедствий. Защита персонала и населения при землетрясении, при наводнении, при ураганах. Защитные сооружения и их классификация.
4. Обучение работников вопросам защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
5. Виды инструктажей. Стажировка на рабочем месте. Курсовое обучение по охране труда. Обучение работников по пожарно-техническому минимуму. Обучение работников поведению в чрезвычайных ситуациях.

ДИСЦИПЛИНА ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

1. Экономические отношения в системе АПК, экономические механизмы в АПК.
2. Производственная программа предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.
3. Обоснование потребности предприятия в материально-технических ресурсах.
4. Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.
5. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки. Рентабельность и факторы ее роста.

ДИСЦИПЛИНА МЕНЕДЖМЕНТ

1. Средства и методы управления, понятие и классификация. Классификация по содержанию воздействия.
2. Управленческие решения: понятие и сущность управленческого решения. Технология принятия решения: понятие и сущность. Способы и методы реализации решений. Модели принятия решений.
3. Управление персоналом. Понятие власти. Авторитет. Власть и лидерство. Руководитель и лидер. Качества современного руководителя.
4. Стили управления: понятие стиля руководства и его взаимосвязь с методами управления.
5. Эффективность управления и система информационного обеспечения управления.

ДИСЦИПЛИНА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1. Способы оценки физиологического состояния, адаптационного потенциала и определение факторов роста и развития сельскохозяйственных культур.
2. Характеристика сортов растений на генетической основе и использование их в сельскохозяйственной практике.
3. Способы определения физиологического состояния, адаптационного потенциала и факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.

4. Способы распознавания сортов растений, с учетом их особенностей для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.
5. Реализация технологии производства продукции, на примере зерновых культур.
6. Реализация технологии хранения и переработки плодов и овощей, на примере картофеля.
7. Эксплуатация технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Характеристика и принцип работы зерносушилок.
8. Реализация технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, на примере хранения и переработки зерна в муку.
9. Принципы разработки схем севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определение дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.
10. Технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях, на примере кукурузы и сена лугового

ДИСЦИПЛИНА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

1. Характеристика пород животных на генетической основе и использование их в сельскохозяйственной практике.
2. Способы распознавания основные типов и видов животных согласно современной систематике, оценка их роли в сельском хозяйстве и определение физиологического состояния животных по морфологическим признакам.
3. Способы оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве.
4. Способы распознавания пород животных, их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве
5. Реализация технологии производства продукции животноводства, на примере технологии производства молока.
6. Реализация технологии хранения и переработки продукции животноводства, на примере производства, хранения и переработки молока.
7. Реализация технологии производства, хранения и животноводства, на примере производства и переработки говядины.
8. Использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке продукции животноводства, на примере производства колбасных изделий.
9. Организация производства молока в различных производственных и погодных условиях.
10. Отечественная и зарубежная научно-техническая информация в области производства и переработки молока.

ДИСЦИПЛИНА ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1. Современные принципы консервирования продуктов по Я.Я. Никитинскому. Виды потерь растениеводческой продукции и пути их сокращения.
2. Причины естественной убыли зерна при хранении.
3. Количественный и качественный учет продукции растениеводства.
4. Современные способы хранения зерна на элеваторах.
5. Переработка зерна на муку, крупу. Способы оценки качества муки и крупы. Условия хранения.
6. Биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения.
7. Понятия «лежкость» и «сохраняемость» плодов и овощей.

8. Классификация плодов и овощей в соответствии с природой лежкости. Способы хранения плодов и овощей.
9. Пищевая ценность и ассортимент хлебобулочных и макаронных изделий.
10. Технологический процесс производства хлеба и макаронных изделий. Основные операции. Способы приготовления теста.
11. Показатели качества хлеба и макаронных изделий.
12. Ассортимент и классификация растительных масел.
13. Характеристика и виды масличного сырья, используемые для получения растительных масел.
14. Технология производства растительных масел.
15. Характеристика плодов для употребления в свежем виде и для переработки: сушке, консервированию и замораживанию.
16. Современные технологии хранения овощей в свежем виде, сухом и замороженном.
17. Технология консервирования плодов и овощей. Основные операции, их назначение, порядок проведения.
18. Технология производства овощных натуральных и закусочных консервов, солено-квашеной продукции.
19. Технологии производства соковой продукции, плодово-ягодных компотов и варенья.
20. Современные механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства.

ДИСЦИПЛИНА ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

1. Характеристика молока-сырья по органолептическим, физико-химическим и санитарно-гигиеническим показателям.
2. Технология производства молока питьевого.
3. Технология производства кисломолочных напитков.
4. Технология производства творога. Способы производства творога.
5. Технология производства сметаны. Режимы и способы хранения.
6. Технология производства масла сливочного способом преобразования высокожирных сливок.
7. Способы производства сливочного масла.
8. Режимы хранения сливочного масла.
9. Требования к молоку-сырью для выработки сыра.
10. Общая технология сычужных сыров.
11. Переработка вторичного молочного сырья (обезжиренного молока, пахты и сыворотки).
12. Общая технология плавленых сыров.
13. Общая технология производства мороженого.
14. Технология производства деликатесных изделий из говядины, оценка их качества.
15. Технология производства деликатесных изделий из свинины.
16. Технология производства вареных колбас и оценка их качества.
17. Технология производства варено-копченых колбас и оценка их качества.
18. Технология производства колбасных изделий и способы их хранения.
19. Способы оценки готовой мясной продукции в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации.
20. Современные механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции животноводства.

2. ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

2.1 Цель государственного экзамена - установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности: 35.03.07 Технология

производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного (уровень бакалавриата), утвержденного «_12_» ноября 2015 года №1330 и основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции», разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

2.2 Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников - научно-исследовательской, педагогической и организационно-управленческой.

2.3 Государственный экзамен проводится по утвержденной председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки/специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Программе государственной итоговой аттестации.

2.4 В соответствии с Программой государственной итоговой аттестации и программой по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки/специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» деканом технологического факультета формируются экзаменационные билеты. Экзаменационные билеты подписываются деканом факультета Черкасовым О.В., на подпись которого ставится печать учебного управления.

2.5 Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в ФОС по государственной итоговой аттестации. Сроки консультации определяются деканом факультета Черкасовым О.В., в соответствии с календарным учебным графиком расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний. .

3. СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА*

3.1 Государственный экзамен проводится в устной форме. Обучающиеся получают экзаменационные билеты, содержащие три-пять вопросов, составленные в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. В государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должна быть представлена копия приказа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации.

3.2 При подготовке к ответу обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем ГЭК листах бумаги. На подготовку к ответу первому обучающемуся предоставляется до 45 минут, остальные сменяются и отвечают по мере готовности в порядке очередности, причем на подготовку каждому очередному обучающемуся также выделяется не более 45 минут. В процессе ответа и после его завершения обучающемуся членами ГЭК, с разрешения ее председателя, могут быть заданы уточняющие и дополняющие вопросы в пределах экзаменационного билета. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Не допускается использование обучающимися при сдаче государственного экзамена справочной литературы, печатных материалов, вычислительных и иных технических средств.

3.3 После завершения ответа обучающегося на все вопросы и объявления

председателем ГЭК окончания опроса экзаменуемого, члены ГЭК делают отметки в протоколе.

3.4 Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания ответа выпускника на государственном экзамене, размещёнными в фонде оценочных средств и выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

3.5 Итоговая оценка по экзамену проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку обучающегося. В протоколе экзамена фиксируются номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

3.6 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

3.7 Протоколы государственного экзамена подписываются председателем ГЭК и хранятся в деканате три года с дальнейшей передачей в архив университета.

3.8 Листы с ответами обучающихся на экзаменационные вопросы хранятся до окончания учебного года в деканате.

3.9 Запись об государственном экзамене, сданном на «неудовлетворительно», в зачетную книжку не вносится.

3.10 Порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений осуществляется в соответствии с соответствующим положением университета.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1 Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится в университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

4.2 При проведении государственного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственного экзамена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, если это не создает трудностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных

дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.3 Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственного экзамена доводятся до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4.4 По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья экзамен может проходить в устной или письменной форме и продолжительность сдачи государственного экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

4.5 В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного экзамена:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство,

допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования,
- при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен проводится в устной форме.

4.6 Обучающийся инвалид, лицо с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает в деканат письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при

проведении государственных итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности аттестационного испытания.

5 Учебно-методическое обеспечение ГЭ

5.1 . Основная литература

1. Крюков, В. В. Философия : учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06271-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453394>
2. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02014-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451889>
3. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — ЭБС «Юрайт» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/9EB34F98-EF6C-4BE0-BDA0-F2BE1FBCD86D/filosofiya-v-2-ch-chast-2>
4. Социология : учебник для вузов / А. Е. Хренов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453729>
5. Буянова, И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / И. В. Буянова. — 2-е изд. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-89289-838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/60190>
6. Голубева, Л. В. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 634 с. — ISBN 978-5-98879-119-5. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/4897>
7. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450419>
8. Петров, А. Н. Менеджмент : учебник для бакалавров / А. Н. Петров ; ответственный редактор А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 645 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1853-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/394239>
9. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для вузов / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00609-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/450764>

10. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446683>
11. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449973>
12. . Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159>
13. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453164>
14. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>
15. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 9785-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/4978>
16. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466091>
17. Потехин, А. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: вредители зерна и продуктов его переработки при хранении (Насекомые. Клещи. Грызуны) : учебное пособие / А. А. Потехин, С. В. Сергоманов, Н. А. Мистратова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/149614>
18. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник / В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева, М. Г. Сысоева, И. А. Попов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 536 с. — ISBN 978-5-4377-0006-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/90673>
19. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 9785-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/4978>

5.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, Петр Васильевич. Философия : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 592 с. - ISBN 978-5-392-17431-7 : 718-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Ретюнских, Л. Т. Философия : учебник для вузов / Л. Т. Ретюнских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9073-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450421>
3. История философии : учебник и практикум для вузов / А. С. Колесников [и др.] ; под редакцией А. С. Колесникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5745-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450601>
4. Актуальные проблемы философии науки : учебное пособие / М. И. Терехина, Г. П. Трофимова, М.Х. Хаджаров, В. И. Сорокина. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9765-1969-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147387>
5. Забродин, В. Ю. Социология и психология управления : учебник и практикум для вузов / В. Ю. Забродин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09952-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453410>
6. Игебаева, Ф. А. Социология : учеб. пособие / Ф.А. Игебаева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/1644. - ISBN 978-5-16-005375-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969956>
7. Шутова И. С. Бухгалтерский (управленческий) учет в сельском хозяйстве : учебное пособие / И. С. Шутова, Г. М. Лисович. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-9558-0180-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073061>
8. Лисович, Г. М. Бухгалтерский финансовый учет в сельском хозяйстве : учебник / Г.М. Лисович. - 2-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. - ISBN 978-5-9558-0377-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021439>
9. Управленческий учет в сельском хозяйстве : учебник / под ред. Л.И. Хоружий. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 207 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006407-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960038>
10. 4. Воспроизводство основных фондов сельского хозяйства в условиях инфляции : монография / А. Н. Байдаков, О. Н. Кусакина, Л. И. Черникова, А. В. Назаренко. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 152 с. — ISBN 978-5-9596-1015-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47293.html>.
11. Зинченко, А. П. Статистика сельского хозяйства: статистическое наблюдение : учебное пособие для вузов / А. П. Зинченко, Ю. Н. Романцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12017-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446668>
12. Менеджмент в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453626>
13. Менеджмент в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04627-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/453627>

14. Басовский, Л. Е. Менеджмент : учебное пособие / Л. Е. Басовский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006401-7. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/987778>

15. . Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Базаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02345-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450044>

16. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454861>

17. Германов, Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебное пособие для вузов / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453843>

18. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12652-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447949>

19. Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта : учебно-практическое пособие / Т. Ю. Карась. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 131 с. — ISBN 978-5-4497-0149-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85832.html>

20. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450749>

21. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/134814>

22. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/71641>

23. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71340.html>

24. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург :

Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78845.html>

25. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/142072>

26. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>

27. Янкина, О. Л. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / О. Л. Янкина, В. В. Подвалова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/69611>

28. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://eJanbook.com/book/130902>

29. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев Фаррух Атауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

30. Мусаев, Фаррух Атауллахович. Технология производства молочных продуктов по стандартам России : монография / Мусаев, Фаррух Атауллахович. - Рязань : РГАТУ, 2009. - 326 с. - ISBN 4-94220-015-5 : 300-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

31. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А. И. Любимов, Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/51725>

32. Абрамкова, Н. В. Технология производства и переработки продукции животноводства: Лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова, К. Е. Титова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/71483>

33. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/142072>

34. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>

35. Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/30199>

36. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с.

— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/143200>

37. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие. — Рязань : РГАТУ, 2011. — 500 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/137459>

38. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-81145036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/131052>

39. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель О. Н. Прохоров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143054>

5.3 Законодательно-нормативная литература

<http://www.garant.ru/> Гарант

<http://www.consultant.ru/> КонсультантПлюс

Перечень нормативно-технической документации

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции. <http://www.consultant.ru>.
2. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» <http://www.consultant.ru>.
3. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 022/2011. Пищевая продукция в части ее маркировки. <http://www.consultant.ru>.
4. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 029/2012. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. <http://www.consultant.ru>

5.4. Периодические издания

1. Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». - 1932- . - Москва : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016 - 2017. - Двухмес. - ISSN 0042-8833. - Текст : непосредственный.
2. Животноводство России : науч.-практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд. : ООО «Издательский дом «Животноводство». - 1999 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 2313-5980. - Текст : непосредственный
3. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». - 1828 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0235-2478. - Текст : непосредственный.
4. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. - 1956 - . - Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. - Текст : непосредственный.
5. Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - Москва, 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0026 9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года) - Текст : непосредственный.
6. Молочное и мясное скотоводство : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Редакция «Молочное и мясное скотоводство». - 1956 - . - Москва., 2020 - . - 8 раз в год. - ISSN 0131-2227. - Текст : непосредственный.
7. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». - 1999. - . - Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. -

Ежемес. - ISSN 2222-5455. - Текст : непосредственный.

8. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. - 2001 - . - Москва, 2020 - . - Двухмес. - ISSN 1994-8603. - Текст : непосредственный.
9. Свиноводство : науч.производ. журн. / учредитель : ООО «Издательский дом «Свиноводство». - 1930 - . - Москва : АНО Редакция журнала «Свиноводство», 2020. - . - 8 раз в год. - ISSN 0039-713X. - Текст : непосредственный.
10. Хлебопечение России : науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. - 1996, март - . - Москва : Пищевая промышленность, 2019 . - Двухмес. - ISSN 2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года). - Текст : непосредственный
11. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». - 1926, октябрь - . - Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - . - Ежемес. - ISSN 0235-2494. - Текст : непосредственный.
12. Экономика сельского хозяйства России : науч.-производ. журн. / учрежден Министерством сельского хозяйства РФ. - 1983 - . - Балашиха : АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России, 2016 . - Ежемес. - ISSN 2070-0288. - Текст : непосредственный

<http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp>

5.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». - URL : <https://eJanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniy.com». - URL : <https://znaniy.com>
- - ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Открытые электронные ресурсы.

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационно справочных систем

7.

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
3	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
4	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
5	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
6	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
7	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
8	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
9	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
10	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
11	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
12	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
13	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений

14	Office 365 для образования Е1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
15	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows 7	4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC- 733WD	6229
19	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	4
20	. Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3 -YKTXK-6HWHV-Q6XT3 V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	12
21	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
22	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
23	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

7. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся оформляются отдельным документом как приложение 1 к программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение ГЭ (Приложение 8 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

(название практики)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность/профиль(и) программы Технология производства, хранения и переработки продукции

животноводства

(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная и заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3, 4

Семестр 6, 8

Зачет с оценкой (Зачет) 6, 8 семестр

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2017 № 669

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Морозова Нина Ивановна

(Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев ФаррухАттаулахович

(Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20 »марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)



(подпись) (Ф.И.О.)

Черкасов Олег Викторович

1. Цель производственной практики (научно-исследовательской работы)

– обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы)

- Научно-исследовательский: Научные исследования по разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции.

- Производственно-технологический: Технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

- Организационно-управленческий: Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведение научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место производственной практики (научно-исследовательской работы) в структуре ООП

Индекс дисциплины.Б2.О.04(П)

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

Производственная практика научно-исследовательская работа относится к блоку Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» направления подготовки 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат). Шифр практики по учебному плану Б2.О.04(П), проводится на третьем курсе очной формы обучения и на четвертом курсе заочной формы обучения.

4. Тип производственной практики (научно-исследовательской работы)

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид научно-исследовательская

Способы выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

- собирает научную литературу по тематике задания по технологической практике;
- участвует в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- принимает участие в подготовке и написании научной статьи по итогам технологической практики.
- собирает и формирует научно-техническую документацию с целью углубленного исследования

5. Место и время проведения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Производственная практика (научно-исследовательская работа) завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе). Общая продолжительность 2 недели.

Место проведения производственной практики (научно-исследовательской работе):

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Особенности организации производственной практик и по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет – не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка,

действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные навыки	ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2.	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
Современные технологии, оборудование и научные основы	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии и	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные

профессиональной деятельности		обосновывать их применение в профессиональной деятельности	технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым	ПК - 1.1 Знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям,

	методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК-1.2 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионого стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
ПК-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-5	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионого стандарта «Агроном», утвержденного
ПК-6	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
ПК-8	Способен реализовывать	ПК-8.1. Реализует технологии переработки	

	технологии переработки и хранения продукции животноводства	продукции животноводства	приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021г., регистрационный № 65482).

7. Структура и содержание производственной практики (научно-исследовательская работа)

Объем производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов. Контактная работа 2 академических часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в конкретной области и выбор темы исследования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	собирает научную литературу по тематике задания по технологической практике;
2	Характеристика предприятия. Географическое расположение. Структура предприятия, характеристика производственных цехов и их назначение.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	участвует в формировании и пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
3	Изучение ассортимента продукции, производимой предприятием. Объемы производства производимой продукции по ассортименту.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1;	

			ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
4	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	собирает и формирует научно-техническую документацию с целью углубленного исследования
5	Изучение технологического оборудования.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
6	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
7	Проведение экспериментальных исследований по индивидуальному заданию, обработка результатов эксперимента	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
8	Технология молока и молочных продуктов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
9.	Технология мяса и мясных продуктов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6;	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2;	

		ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-4.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
10.	Составление отчета производственной практики научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК- 2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	принимает участие в подготовке и написании научной статьи по итогам технологичес кой практики.
11.	Технология переработки продукции растениеводства:	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК- 2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	
12.	Публичная защита отчета производственной практики научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	ОПК-1.1; ОПК- 2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1;	

8. Форма отчетности по производственной практике (научно-исследовательская работа):

отзыв; характеристика, рабочий график (план), отчет в письменной форме и в электронном виде (диск), защита отчета.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации,

как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;

- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;

- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)

Морозова, Н.И., Диденко С.Н., Кострюков А.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Н. И. Морозова, 2024 год – Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость по итогам прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)

а) печатные издания:

1. Манжесов В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. / Манжесов В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашникова С.В. Издательство "Лань".-2017.-624с.
2. Манжесов В. И. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»/ В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова . - Санкт-Петербург. ГИОРД.-2016.816с.
3. Пашенко Л.П., Жаркова И.М. П22 Технология хлебопекарного производства: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2014.—672с.: ил.
- 4.Технология молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для студентов "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, В.К. Киреев, С.М. Колонтаева. - Рязань : РГАТУ, 2015.-400с.
5. Морозова Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" Морозова Нина Ивановна, Мусаев Фаррух Атауллахович.-Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015.-189с.
6. Мусаев Ф. А. Контроль качества продуктов животноводства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] /Ф.А. Мусаев, Е.В. Грибановская - ФГБОУ ВО РГАТУ.- Рязань 2012. - 103с.
7. Шуварикив Анатолий Семенович. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства [Текст]: учебное пособие / Шуварикив Анатолий Семенович, Лисенков Александр Александрович. - М.: ФГОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2008.- 606с.

Периодические издания

1. Животноводство России: науч.-практический журн. Для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство». -1999-М., 2018. - Ежемес.-ISSN2313-5980.
2. Зоотехния: науч. журн. /учредитель и изд.: Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния».-1828-М., 2018 -Ежемес.-ISSN0235-2478.
3. Все о мясе: науч.- практический журн. /учредитель и изд.: ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова".- изд. с 1998г.-М., 2010.-2015.- Двухмесяч.
4. Мясная индустрия: производственный науч.-техн. Профессиональный журнал / учредитель и издатель: ООО Редакция журнала «Мясная индустрия». - изд. с 1995 г. - М., 2010-2018. -Ежемесячный.
5. Экономика сельского хозяйства России: науч. - производ. Журн./ Учрежден Министерством сельского хозяйства РФ.- 1983 - Балашиха: АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России,2015.- Ежемес. -ISSN2070-0288.
6. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретич. И науч. - практич. Журн./учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих Предприятий». - 1926, октябрь. - М.: Редакция журнала «Экономика

сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2015 - Ежемес.-ISSN0235-2494.

6. Молочная промышленность. Научно-производственный журнал/учредитель и изд. АНО «Молочная промышленность». - М.:1902-2018.-Ежемес. -ISSN0026-9026.

7. Переработка молока. Научно-практический журнал/учредитель: ЗАО «Отраслевые ведомости».-1999. -М.: ИД «Отраслевые ведомости». -2018. - Ежемес. ISSN2222-5455.

8. Стандарты и качество: науч.-техн. журн. / учредитель: РИА «Стандарты и качество». -1927 - М.: ООО РИА «Стандарты и качество», 2015-2018.-Ежемес. ISSN0038-9692.

9. Хлебопечение России: науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. -1996, март - . - М. : Пищевая промышленность, 2015 - 2018 . - Двухмес. - ISSN2073-3569. –Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до1987года).

10. Питание и общество: профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание / учредители: Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). -1928. -М.: «Питание и общество», 2015 - Ежемес.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Российская национальная библиотека - Режим доступа: [http:// www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

Институт научной информации по общественным наукам

- Режим доступа: [http:// www.inion.ru](http://www.inion.ru)

Научная библиотека МГУ имени М. В. Ломоносова - Режим доступа: [http:// www.nbmggu.ru](http://www.nbmggu.ru)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотека диссертаций - Режим доступа: [http:// www.dissercat.com/](http://www.dissercat.com/)

Электронная Библиотека РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web->

ЭБС «Юрайт» Договор №10/ЭБС от 7.08.2017 - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPR-Books»-Договор №2677/17 от 16.02.2017. <http://iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

Web eLIBRARY - Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа), включая перечень

программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободнораспространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободнораспространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободнораспространяемая	без ограничений
Edubuntu16	свободнораспространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободнораспространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободнораспространяемая	без ограничений
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса-СтандартныйRussian Edition.150-249Node1year	156A-180605-093859-080-982	150
LibreOffice4.2	свободнораспространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободнораспространяемая	без ограничений
Windows		
Office 365 для образования E1(преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Opera	свободнораспространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободнораспространяемая	без ограничений
WINE	свободнораспространяемая	без ограничений
АльтЛинуксШкольный	свободнораспространяемая	без ограничений
Система тестированияINDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/2	75
«СетьКонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
Справочно-правовая система"Гарант"	свободнораспространяемая	без ограничений
ВКРВУЗ	Лицензионный договор № 3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор № 3936/18 от 10.09.18	1300загрузок
Профессиональные БД		
https://сельхозпортал.пф/articles/tehnologiya-proizvodstva-produktsii-r-3/		Сельхоз портал
Сайты официальных организаций		
http://mcx.ru/		Министерство сельского хозяйства

https://www.ryazagro.ru/department/director/	Министерство сельского хозяйства и Продовольствия Рязанской области
Департамент пищевой и перерабатывающей промышленности	http://mcx.ru/ministry/departments/department-pishchevoy-i-pererabatyvayushchey-promyshlennosti/
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

ЭБС «IPRBooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Троицкий Мост». - Режим доступа: <http://www.trmost.com/>

ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

ЭБС «БиблиоРоссика». - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

ПолнотекстоваябазаданныхиностранныхжурналовDoal,реферативнаябазданныхАгр
иколаиВИНИТИ,научнаяэлектроннаябиблиотекаe-library,Агро-
поиск;информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (научно-исследовательская работа)

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(название практики)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность/профиль программы Технология производства, хранения и
переработки продукции животноводства

(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3, 4

Семестр 6, 8

Зачет с оценкой 6, 8 семестр

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2017 № 669

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Морозова Нина Ивановна

(Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев ФаррухАттаулахович

(Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20 »марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)



(подпись) (Ф.И.О.)

Черкасов Олег Викторович

1. Цель производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Задачи производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

– Научно-исследовательский: Научные исследования по разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;

– Производственно-технологический: Технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– Организационно-управленческий: Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности и	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведение научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) в структуре ООП

Индекс дисциплины Б2.В.01(П).

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

4. Тип производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид технологическая

Способы выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- принимает участие в технологических процессах производства молочных, мясных продуктов питания и продукции растениеводства, способствует повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
- принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства;
- принимает участие в процессах хранения готовой продукции

5. Место и время проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Производственная технология производства, хранения и переработки продукции животноводства завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе очной формы и на 4 заочной формы обучения). Общая продолжительность 8 недель.

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;

- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для

прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медикосоциальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.

Учет факторов внешней среды	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.3. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-5	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
К-8	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
ПК-13.	Способен	ПК-13.2. Знает механизацию и	На основе анализа

	организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	автоматизацию основных процессов в растениеводстве и животноводстве	требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

7. Структура и содержание производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Объем производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов. Контактная работа 2 академических часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	Ознакомительный этап. - изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие информационные источники. - Инструктаж по технике безопасности на перерабатывающем предприятии.	ОПК- 2; ОПК- 3; ОПК-4; ПК- 5; ПК-8; ПК-13.	ОПК- 2.5; ОПК- 3.3; ОПК-4.1; ПК- 5.1; ПК-8.2; ПК- 13.2.	принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;
2	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: - проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за	ОПК- 2; ОПК- 3; ОПК-4; ПК- 5; ПК-8; ПК-13.	ОПК- 2.5; ОПК- 3.3; ОПК-4.1; ПК- 5.1; ПК-8.2; ПК- 13.2.	принимает участие в процессах хранения готовой продукции

	последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания; - определить факторы, влияющие на спрос на продукцию объекта прохождения практики; по результатам которого предложить мероприятия, направленные на увеличение спроса; - изучить организацию менеджмента безопасности продуктов			
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности объекта прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственно диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать технологию принятия решения (как есть) и дать предложения, направленные на	ОПК- 2; ОПК- 3; ОПК-4; ПК- 5; ПК-8; ПК-13.	ОПК- 2.5; ОПК- 3.3; ОПК-4.1; ПК- 5.1; ПК-8.2; ПК- 13.2.	принимает участие в технологических процессах производства молочных, мясных продуктов питания и продукции растениеводства, способствует повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;

	совершенствование данного процесса (как должно быть).			
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного оборудования т.д.	ОПК- 2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-13.	ОПК- 2.5; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-5.1; ПК-8.2; ПК-13.2.	принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства;

8. Форма отчетности по производственной практике (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

отзыв; характеристика, рабочий график (план), отчет в письменном и электронном виде, защита отчета.

9 . Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной технологической практики, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с обработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Морозова, Н.И., Диденко С.Н., Кострюков А.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной технологической практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] /Н. И Морозова, Диденко С.Н., Кострюков А.А. 2024 год - Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной технологической практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

а) печатные издания:

1. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. /Манжесов В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашникова С.В. Издательство "Лань". -2017. -624 с.
2. Манжесов, В. И. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова . -Санкт-Петербург. ГИОРД. -2016. 816 с.
3. Пашенко, Л. П., Жаркова И. М. П 22 Технология хлебопекарного производства: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 672 с.: ил.
4. Технология молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для студентов "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, В.К. Киреев, С.М. Колонтаева. - Рязань: РГАТУ, 2015. - 400 с.
5. Морозова, Н.И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, О.В. Черкасов, О.А. Морозова. - Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2022. - 167 с.

Дополнительная литература:

1. Мусаев Ф.А. Контроль качества продуктов животноводства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Ф.А .Мусаев, Е.В. Грибановская - ФГБОУ РГАТУ. - Рязань 2012.- 103 с.
2. Шувариов, Анатолий Семенович. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства [Текст] : учебное пособие /
3. Шувариов, Анатолий Семенович, Лисенков, Александр Александрович. - М. : ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2008. - 606 с.

Периодические издания

1. Животноводство России: науч.-практический журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство». - 1999 - М., 2018. - Ежемес. - ISSN2313-5980.
2. Зоотехния: науч. журн. /учредитель и изд.: Акционерная некомерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». - 1828 - М., 2018 - Ежемес. - ISSN 0235-2478.
3. Все о мясе: науч.- практический журн. /учредитель и изд.: ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова".- изд. с 1998 г. - М., 2010. - 2015. - Двухмес.
4. Мясная индустрия: производственный науч.-техн. профессиональный журнал / учредитель и издатель: ООО Редакция журнала «Мясная индустрия». - изд. с 1995 г. - М., 2010-2018. - Ежемесячный.
5. Экономика сельского хозяйства России: науч.-производ. Журн./ Учрежден Министерством сельского хозяйства РФ. -1983-Балашиха : АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России, 2015. - Ежемес. - ISSN2070-0288.
6. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретич. И науч. - практич. Журн./ учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих Предприятий». - 1926, октябрь. - М.: Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2015 - Ежемес. -ISSN0235 -2494.
7. Молочная промышленность. Научно-производственный журнал /учредитель и изд. АНО «Молочная промышленность». - М.: 1902-2018. -Ежемес. - ISSN 0026-9026.
8. Переработка молока. Научно-практический журнал/ учредитель: ЗАО «Отраслевые ведомости». - 1999. - М.: ИД «Отраслевые ведомости». - 2018.-Ежемес. ISSN 2222-5455.
9. Стандарты и качество: науч.-техн. журн. / учредитель: РИА «Стандарты и качество». - 1927 . - М.: ООО РИА «Стандарты и качество», 2015 - 2018. - Ежемес. - ISSN 0038-9692.
10. Хлебопечение России: науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. - 1996, март - . - М. : Пищевая промышленность, 2015 - 2018 . - Двухмес. - ISSN2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года).

11. Питание и общество: профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание /учредители: Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). - 1928. - М.: «Питание и общество», 2015 - Ежемес.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Российская национальная библиотека - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>

Институт научной информации по общественным наукам - Режим доступа: <http://www.inion.ru>

Научная библиотека МГУ имени М. В. Ломоносова - Режим доступа: <http://www.nbmgu.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотека диссертаций - Режим доступа: <http://www.dissercat.com/>

Электронная Библиотека РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web->

ЭБС «Юрайт» Договор № 10/ЭБС от 07.08.2017 - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPR-Books» - Договор № 2677/17 от 16.02.2017. <http://iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика» - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com»- Режим доступа: <http://znanium.com>

Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

Web eLIBRARY - Режим доступа:<http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

AdvegoPlagiat	свободно распространяемая	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	156A-180605-093859-080-982	150
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Windows	Перечислить	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без ограничений
Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение(договор) № Д-53609/2	75
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018	1300 загрузок

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

ЭБС «IPRBooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Троицкий Мост». - Режим доступа: <http://www.trmost.com/>

ЭБС «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

ЭБС «БиблиоРоссика». - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная баз данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агро-поиск; информационные справочные и поисковые системы: Rambler. Yandex, Google.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства).

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и
животноводства)
(название практики)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность/профиль программы Технология переработки сельскохозяйственной
продукции

(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3, 4

Семестр 6, 8

Зачет с оценкой 6, 8 семестр

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2017 № 669

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Морозова Нина Ивановна

(Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев ФаррухАттаулахович

(Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20»марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)



(подпись) (Ф.И.О.)

Черкасов Олег Викторович

1. Цель производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Задачи производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

– Научно-исследовательский: Научные исследования по разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;

– Производственно-технологический: Технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– Организационно-управленческий: Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведение научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) в структуре ООП

Индекс дисциплины Б2.В.01(П).

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

4. Тип производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид технологическая

Способы выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- принимает участие в технологических процессах производства молочных, мясных продуктов питания и продукции растениеводства, способствует повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
- принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства;
- принимает участие в процессах хранения готовой продукции

5. Место и время проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Производственная технология производства, хранения и переработки продукции животноводства завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе очной формы и на 4 заочной формы обучения). Общая продолжительность 8 недель.

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно-консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;

- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для

прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медикосоциальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы - не более 35 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1 Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач УК 1.2 Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач УК 1.3 Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.1 Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений УК 2.2 Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК 3.2 Учитывает правила социального взаимодействия при реализации руководящей роли в организации командной работы
Коммуникация	УК-4	Способен	УК 4.1 Реализует устный

		осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	и письменный обмен деловой информацией на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий в ходе научно-профессиональной деятельности УК 4.2. Осуществляет речевое взаимодействие в соответствии с нормами современного русского литературного языка в устной и письменной формах деловой коммуникации УК 4.3 Знает современные информационные технологии и технические средства для коммуникации, в том числе с использованием сети «Интернет» в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК 4.4 Способен анализировать информацию, полученную с помощью коммуникативных технологий и применять ее в различных жизненных ситуациях, в том числе, для получения цифровых услуг
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.1 Оценивает значение исторических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории. УК 5.2 Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия,

			обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем УК 5.3 Реализует принципы не дискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий УК 5.4 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции УК 5.5 Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК 6.1 Знает технологии самоорганизации во времени и способен их применять в жизнедеятельности УК 6.2 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Знает основные средства и методы физического воспитания УК 7.2 Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств УК 7.3 Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность	УК-8	Способен создавать и	УК 8.1 Знает опасные и

жизнедеятельности		поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	вредные факторы жизнедеятельности, возможные угрозы для человека, общества и природы УК 8.2 Прогнозирует уровень безопасных условий жизнедеятельности в бытовых и профессиональных условиях для обеспечения устойчивого развития общества, способен участвовать в их создании УК 8.3 Умеет создавать и сохранять безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК 8.4 Способен к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций УК 8.5 Знает и умеет применять приёмы первой помощи УК 8.6 Знает и умеет применять навыки, необходимые для выполнения воинского долга и обязанности по защите своей Родины при угрозе и возникновении военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы экономической культуры и финансовой грамотности, в том числе, в эпоху цифровизации экономики, а также цели и формы участия государства в данном процессе УК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения в различных бытовых и профессиональных ситуациях УК-9.3 Владеет навыками и алгоритмом решения при

			принятии правильных точек взаимодействия в сфере экономического благополучия
Гражданская позиция	УК-10.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знать основные положения законодательства, регламентирующего ответственность за правонарушения и преступления в сфере терроризма, экстремизма и коррупции. УК-10.2 Уметь квалифицировать правонарушения в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; применять меры юридической ответственности; применять меры обеспечения правомерного поведения субъектов права. УК-10.3 Владеть юридической терминологией в сфере уголовного права, в частности в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; навыками работы с правовыми актами в сфере уголовного права; навыками анализа целесообразности применения мер юридической ответственности для обеспечения соблюдения законодательства в сфере терроризма, экстремизма и коррупции.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать	ПК -1.1 Знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ПК-1.2 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на

	выводы	статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021г. №644
ПК-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2 .1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	н(зарегистрирова нМинистерством юстицииРоссийск ой Федерации 20октября 2021г.,регистраци онный№65482).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-3	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-3.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-3.2 Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно- обоснованных принципах чередования культур, определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, соблюдать требования природоохранного законодательства РФ при производстве продукции растениеводства. ПК-3.3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября2021г.№

		производству продукции растениеводства	644н(зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021г., регистрационный №65482).
ПК-4	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции ПК-4.2 Пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
ПК-5	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства ПК -5.2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
ПК-6	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки ПК-6.2 Контролирует соответствие режимов хранения продукции растениеводства и животноводства, состояние продукции в период хранения по требованиям нормативно-технической документации ПК-6.3 Применяет специальные программные обеспечения, в том числе мобильные приложения в контроле качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
ПК-7.	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК -7.2. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных ПК -7.3. Знает производственные факторы, влияющие на	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного

		физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов ПК -7.4. Знает технологии заготовки, хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных и птицы	опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
ПК-8	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК- 8.3. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
ПК-9.	Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	ПК-9.1. Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20
ПК- 10.	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК- 10.1. Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	
ПК-11.	Способен осуществлять контроль за	ПК-11.1. Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	

	соблюдением технологической и трудовой дисциплины		сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021г., регистрационный № 65482).
ПК-12.	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ПК-12.1. Организует производство сельскохозяйственной продукции	
ПК-13.	Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции ПК-13.2. Знает механизацию и автоматизацию основных процессов в растениеводстве и животноводстве ПК- 13.3. Знает методы, способы и режимы хранения сельскохозяйственной продукции	
ПК-14	Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

7. Структура и содержание производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Объем производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов. Контактная работа 2 академических часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	Ознакомительный этап. - изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие информационные источники.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК- 5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК- 5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК- 9; ПК-10; ПК- 11; ПК-12;	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5;	принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;

	- Инструктаж по технике безопасности на перерабатывающем предприятии.		УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1;	
2	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: - проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания; - определить факторы, влияющие на спрос на продукцию объекта прохождения практики; по результатам которого предложить мероприятия, направленные на увеличение	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-10.1;	принимает участие в процессах хранения готовой продукции

	спроса; - изучить организацию менеджмента безопасности продуктов		ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1	
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности объекта прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственно диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать технологию принятия решения (как есть) и дать предложения, направленные на совершенствование данного процесса (как должно быть).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12;	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1;	принимает участие в технологических процессах производства молочных, мясных продуктов питания и продукции растениеводства, способствует повышению эффективности и использования сырьевых ресурсов;
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного оборудования т.д.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1;	принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства;

			ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2;	

8. Форма отчетности по производственной практике (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

отзыв; характеристика, рабочий график (план), отчет в письменном и электронном виде, защита отчета.

9 . Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной технологической практики, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Морозова, Н.И., Диденко С.Н., Кострюков А.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной технологической практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] /Н. И Морозова,

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной технологической практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

а) печатные издания:

1. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. /Манжесов В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашникова С.В. Издательство "Лань". -2017. -624 с.
2. Манжесов, В. И. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова . -Санкт-Петербург. ГИОРД. -2016. 816 с.
3. Пашенко, Л. П., Жаркова И. М. П 22 Технология хлебопекарного производства: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 672 с.: ил.
4. Технология молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для студентов "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, В.К. Киреев, С.М. Колонтаева. - Рязань: РГАТУ, 2015. - 400 с.
5. Морозова, Н.И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 - "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, О.В. Черкасов, О.А. Морозова. - Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2022. - 167 с.

Дополнительная литература:

1. Мусаев Ф.А. Контроль качества продуктов животноводства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Ф.А. Мусаев, Е.В. Грибановская - ФГБОУ РГАТУ. - Рязань 2012.- 103 с.
2. Шувариов, Анатолий Семенович. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства [Текст] : учебное пособие /
3. Шувариов, Анатолий Семенович, Лисенков, Александр Александрович. - М. : ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2008. - 606 с.

Периодические издания

1. Животноводство России: науч.-практический журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство». - 1999 - М., 2018. - Ежемес. - ISSN2313-5980.
2. Зоотехния: науч. журн. /учредитель и изд.: Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». - 1828 - М., 2018 - Ежемес. - ISSN 0235-2478.
3. Все о мясе: науч.- практический журн. /учредитель и изд.: ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова".- изд. с 1998 г. - М., 2010. - 2015. - Двухмесяч.

4. Мясная индустрия: производственный науч.-техн. профессиональный журнал / учредитель и издатель: ООО Редакция журнала «Мясная индустрия». - изд. с 1995 г. - М., 2010-2018. - Ежемесячный.
 5. Экономика сельского хозяйства России: науч.-производ. Журн./ Учрежден Министерством сельского хозяйства РФ. -1983-Балашиха : АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России, 2015. - Ежемес. - ISSN2070-0288.
 6. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретич. И науч. - практич. Журн./ учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих Предприятий». - 1926, октябрь. - М.: Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2015 - Ежемес. -ISSN0235 -2494.
 7. Молочная промышленность. Научно-производственный журнал /учредитель и изд. АНО «Молочная промышленность». - М.: 1902-2018. -Ежемес. - ISSN 0026-9026.
 8. Переработка молока. Научно-практический журнал/ учредитель: ЗАО «Отраслевые ведомости». - 1999. - М.: ИД «Отраслевые ведомости». - 2018.-Ежемес. ISSN 2222-5455.
 9. Стандарты и качество: науч.-техн. журн. / учредитель: РИА «Стандарты и качество». - 1927
- . - М.: ООО РИА «Стандарты и качество», 2015 - 2018. - Ежемес.
- ISSN 0038-9692.
 10. Хлебопечение России: науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. - 1996, март - . - М. : Пищевая промышленность, 2015 - 2018 . - Двухмес. - ISSN2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года).
 11. Питание и общество: профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание /учредители: Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). - 1928. - М.: «Питание и общество», 2015 - Ежемес.
- б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:
- Российская национальная библиотека - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>
- Институт научной информации по общественным наукам - Режим доступа: <http://www.inion.ru>
- Научная библиотека МГУ имени М. В. Ломоносова - Режим доступа: <http://www.nbmgu.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа:

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотека диссертаций - Режим доступа: [http:// www.dissercat.com/](http://www.dissercat.com/)

Электронная Библиотека РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web->

ЭБС «Юрайт» Договор № 10/ЭБС от 07.08.2017 - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPR-Books» - Договор № 2677/17 от 16.02.2017. <http://iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика» - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>

Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

Web eLIBRARY - Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	156A-180605-093859-080-982	150

LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Windows	Перечислить	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без ограничений
Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение(договор) № Д-53609/2	75
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационнойподдержке от 26.08.2016	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018	1300 загрузок

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

ЭБС «IPRBooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Троицкий Мост». - Режим доступа: <http://www.trmost.com/>

ЭБС «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

ЭБС «БиблиоРоссика». - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная баз данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агро-поиск; информационные справочные ипоисковые системы: Rambler. Yandex, Google.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства).

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)
(название практики)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность/профиль программы Технология
производства, хранения и переработки продукции
животноводства

(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3, 4

Семестр 6, 8

Зачет с оценкой 6, 8 семестр

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа производственной практики (технологическая практика в технологии переработки продукции растениеводства и животноводства) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2017 № 669

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Морозова Нина Ивановна

(Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор
(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев ФаррухАттаулахович

(Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20 »марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)



(подпись) (Ф.И.О.)

Черкасов Олег Викторович

1. Цель производственной практики (технологическая практика)

– обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Задачи производственной практики (технологическая практика)

– Научно-исследовательский: Научные исследования по разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;

– Производственно-технологический: Технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– Организационно-управленческий: Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место производственной практики (технологическая практика) в структуре ООП

Индекс дисциплины. Б2.О.03(П)

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

4. Тип производственной практики (технологическая практика)

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид технологическая

Способы выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- принимает участие в технологических процессах производства продуктов питания и способствует повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
- принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих

5. Место и время проведения производственной практики (технологическая практика)

Производственная практика (технологическая практика) завершает третий год обучения бакалавров (проводится на 3 курсе). Общая продолжительность 8 недель.

Место проведения производственной технологической практики:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- Перерабатывающие предприятия;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности;
- информационно- консультативные службы федерального, регионального и местного уровней;
- отраслевые НИИ, на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, институты дополнительного профессионального обучения обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;
- научно-производственные подразделения вуза.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Особенности организации производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (учреждением) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом и лицом с ОВЗ трудовых функций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет – не более 24 часов в неделю;
 для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;
 для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы – не более 35 часов в неделю;
 для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

В период прохождения практики обучающиеся соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации (учреждении), с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (технологическая практика) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные навыки	ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2.	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству сельскохозяйственной продукции, в том числе в электронном виде.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			

ПК-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК- 2.2 Знает правила работы с системами электронного документооборота	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-5	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 Реализует технологии переработки продукции растениеводства ПК -5.2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

ПК-8	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПК-8.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства ПК-8.2. Знает направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК-8.3. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
ПК-11.	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	ПК-11.1. Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644 н (зарегистрирован министерством юстиции и Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
ПК-13.	Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-13.1 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	
ПК-14	Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-14.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

7. Структура и содержание производственной практики (технологическая практика)

Объем производственной практики (технологическая практика) составляет 9 зачетных единиц 324 академических часа. Контактная работа 3 академических часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	Ознакомительный этап. -изучить общую информацию о предприятии (миссия, цель, задачи функционирования, стратегия развития); - изучить организационную структуру предприятия, функции подразделений и взаимосвязи между ними; - нормативные документы, регулирующие деятельность организации, и другие информационные источники. Инструктаж по технике безопасности на перерабатывающем предприятии.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1	
2	Этап анализа внутренней и внешней среды объекта прохождения практики: -проанализировать хозяйственную деятельность объекта прохождения практики за последние 3 года и дать предложения по совершенствованию его организационного развития; -изучить технологии переработки сельскохозяйственной продукции: технологические линии, виды сырья, оборудование, требования к качеству готового продукта, технологическая схема, технологические операции, режимы и параметры технологического процесса; - изучить технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания; -определить факторы, влияющие на спрос на продукцию объекта прохождения практики; по результатам которого предложить мероприятия, направленные на увеличение спроса;	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-8, ПК-11;	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1;	принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих

	-изучить организацию менеджмента безопасности продуктов			
	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.	ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8	ОПК-6.1; ПК-6.1;ПК-7.1;ПК-7.2;ПК-8.3	
	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ПК-11.1	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ПК-11.1	
3	Этап подготовки индивидуального задания: принять участие в технологической деятельности прохождения практики (работа по составлению планов, работа по организации рабочих мест, отделов (ресурсы, документы, технологии, персонал), производственное диспетчирование, оперативное управление производством, выполнение иных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков), по результатам которого описать технологию принятия решения(как есть) и дать предложения, направленные на совершенствование данного процесса (как должно быть).	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1; ПК-13.1; ПК-14.1	принимает участие в технологии производства готовых изделий с заданным составом и свойствами;
	Технология молока и молочных продуктов	ПК 5; ПК-11;	ПК 5.2; ПК-11.1;	
	Технология мяса и мясных продуктов	ПК-5	ПК-5.1;ПК-5.2;	
	Технология переработки продукции растениеводства:	ОПК-2, 4, 5; ПК-5;ПК-8; ПК-11	ОПК-2.5, 4.1, 5.2; ПК-5.2;ПК-8.3; ПК-11.1	
4	Этап подготовки отчета по практике. Заключение (с выводами и предложения по устранению выявленных недостатков в работе	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6	ОПК-1.1; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-	принимает участие в технологических процессах производства

	предприятия, по внедрению новых технологий, применению современного оборудования т.д.)		6.1;	продуктов питания и способствует повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;

8. Форма отчетности по производственной практике (технологическая практика)

отзыв; характеристика, рабочий график (план), отчет в письменном и электронном виде, защита отчета.

9 . Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (технологическая практика)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной технологической практики, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по технологической практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации, как на базе практики, так и в учебных подразделениях ВУЗа;
- подготовка и написание научной статьи по итогам технологической практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на технологической практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (технологическая практика)

Морозова, Н.И., Диденко С.Н., Кострюков А.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения производственной технологической практики (для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Н. И. Морозова, 2024 год – Электронная библиотека РГАТУ. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся в зачетную ведомость и зачетную книжку по итогам прохождения производственной технологической практики на основании собеседования при защите отчета.

Защита отчета по практике является средством промежуточной аттестации обучающихся, которое осуществляется в соответствии с утвержденным графиком защит.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

В процессе защиты отчета по практике инвалид и лицо с ОВЗ вправе использовать необходимые им технические средства. Для слабовидящих обеспечивается индивидуальное равномерное освещение; при необходимости им предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, услуги сурдопереводчика.

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (технологическая практика)

а) печатные издания:

1. Манжесов В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. / Манжесов В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашникова С.В. Издательство "Лань".-2017.- 624с.
2. Манжесов, В.И.«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»/ В.И. Манжесов, Т.Н.Тертычная, С.В.Калашникова, И. В. Максимов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова . - Санкт-Петербург. ГИОРД. - 2016. 816с.
3. Пащенко Л.П., Жаркова И.М. П22 Технология хлебопекарного производства: Учебник.—СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 672с. : ил.
4. Технология молока и молочных продуктов [Текст]: учебное пособие для студентов "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, В.К. Киреев, С.М. Колонтаева. - Рязань : РГАТУ, 2015. - 400с.
5. Морозова, Н.И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов[Текст]:учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07- "Технология производства и переработки с.-х. продукции" /Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, О.В. Черкасов, О.А. Морозова. - Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2022. - 167с.

Дополнительная литература:

1. Мусаев Ф.А. Контроль качества продуктов животноводства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Ф.А.Мусаев, Е.В. Грибановская - ФГБОУ ВПО РГАТУ. – Рязань 2012.-103с.
2. Шуварики Анатолий Семенович. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства [Текст]: учебное пособие/ Шуварики Анатолий Семенович, Лисенков Александр Александрович. - М. : ФГОУ ВПО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2008.- 606с.

Периодические издания

1. Животноводство России: науч.-практический журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство». - 1999-М., 2018. - Ежемес. - ISSN2313-5980.
 2. Зоотехния: науч. журн./учредитель и изд.: Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния».-1828-М., 2018- Ежемес. -ISSN 0235-2478.
 3. Все о мясе: науч.- практический журн. /учредитель и изд.: ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М.Горбатова".-изд.с 1998г. -М., 2010.-2015. -Двухмесяч.
 4. Мясная индустрия: производственный науч.-техн. профессиональный журнал/ учредитель и издатель: ООО Редакция журнала «Мясная индустрия». - изд. с 1995 г. - М., 2010-2018. -Ежемесячный.
 5. Экономика сельского хозяйства России: науч.-производ. Журн./ Утвержден Министерством сельского хозяйства РФ.-1983- Балашиха: АНО Редакция журнала Экономика сельского хозяйства России, 2015. - Ежемес. -ISSN2070-0288.
 6. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретич. И науч.
- практич. Журн./ учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих Предприятий». - 1926, октябрь. - М.: Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2015 - Ежемес. -ISSN0235-2494.
 7. Молочная промышленность. Научно-производственный журнал/учредитель и изд. АНО «Молочная промышленность». -М.: 1902-2018. -Ежемес. -ISSN0026-9026.
 8. Переработка молока. Научно-практический журнал/ учредитель: ЗАО «Отраслевые ведомости».-1999.-М.: ИД«Отраслевые ведомости». - 2018.- Ежемес. ISSN2222-5455.
 9. Стандарты и качество: науч.-техн. журн./учредитель: РИА «Стандарты и качество».-1927
- .-М.:ОООРИА «Стандарты и качество», 2015-2018. -Ежемес.
- ISSN 0038-9692.
 10. Хлебопечение России: науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. -1996, март - . - М. : Пищевая промышленность, 2015 - 2018 . - Двухмес. - ISSN2073-3569. –Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года).
 11. Питание и общество: профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание/учредители: Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица).-1928.-М.: «Питание и общество», 2015 -Ежемес.
- б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:
- Российская национальная библиотека - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>
- Институт научной информации по общественным наукам - Режим доступа: <http://www.inion.ru>
- Научная библиотека МГУ имени М. В. Ломоносова - Режим доступа: <http://www.nbmggu.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронная библиотека диссертаций - Режим доступа: <http://www.dissercat.com/>
- Электронная Библиотека РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web->

ЭБС «Юрайт» Договор № 10/ЭБС от 07.08.2017 - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPR-Books» - Договор № 2677/17 от 16.02.2017. <http://iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика» - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>

Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

Web eLIBRARY - Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (технологическая практика), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободнораспространяемая	Без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободнораспространяемая	Без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободнораспространяемая	Без ограничений
Edubuntu16	свободнораспространяемая	Без ограничений
eTХТАнтиплагиат	свободнораспространяемая	Без ограничений
GoogleChrome	свободнораспространяемая	Без ограничений
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса-СтандартныйRussian Edition.150-249Node1year	156A-180605-093859-080-982	150
LibreOffice4.2	свободнораспространяемая	Без ограничений
MozillaFirefox	свободнораспространяемая	Без ограничений
Windows		
Office 365 для образования E1(преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
Opera	свободнораспространяемая	Без ограничений
Thunderbird	свободнораспространяемая	Без ограничений
WINE	свободнораспространяемая	Без ограничений
Альт Линукс Школьный	свободнораспространяемая	Без ограничений

Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) №Д-53609/2	75
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	Без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	Без ограничений
ВКРВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор № 3936/18 от 10.09.18	1300 загрузок
Профессиональные БД		
https://сельхозпортал.рф/articles/tehnologiya-proizvodstva-produktsii-r-3/	Сельхозпортал	
Сайты официальных организаций		
http://mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства	
https://www.ryazagro.ru/department/director/	Министерство сельского хозяйства и Продовольствия Рязанской области	
Департамент пищевой и перерабатывающей промышленности	http://mcx.ru/ministry/departments/department-pishchevoy-i-pererabatyvayushchey-promyshlennosti/	
Информационные справочные системы		
http://www.garant.ru/	Гарант	
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс	

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

ЭБС «IPRBooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Троицкий Мост». - Режим доступа: <http://www.trmost.com/>

ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

ЭБС «БиблиоРоссика». - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная баз данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агро-поиск; информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологическая практика)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (технологическая практика).

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции



Т.В.Ерофеева
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) «Технология переработки
сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Курсовая(ой) работа/проект ____-__ семестр

Зачет 2_семестр

Экзамен __ семестр

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 17 июля 2017 года № 669

Разработчики:

Черкасов О.В. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой

ТОПиПСХП

Захарова О.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ТОПиПСХП

Рецензент:

Милинский Юрий Юрьевич ООО «Вакинское Агро», начальник производства

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ТОПиПСХП «20» марта 2024 г.,
протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП _____ Черкасов О.В.

1. Цели учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

технологическая практика

Целями учебной практики являются:

- расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся, полученных в процессе обучения;
- получение первичных профессиональных навыков в области профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы;
- ознакомление с характером и спецификой будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Задачами учебной практики являются:

Ботаническая практика

- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений; знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария;
- освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе;
- освоение методики работы с определителями растений;
- ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований.

Зоологическая практика

- знакомство с фауной района практики;
- освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях;
- изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в таблице 1.

Таблица 1.1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. 5.Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. 6.Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. 7.Реализация технологий переработки продукции растениеводства. 8.Реализация технологий переработки продукции животноводства. 9.Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Организационно-управленческий	10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. 11.Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. 14.Организация производства сельскохозяйственной продукции. 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. 16.Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) относится к блоку 2 «Практики» (обязательная часть) - Б2.О.01(У)

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки

продукции растениеводства и животноводства).

Типы задач профессиональной деятельности:

- производственно - технологический;
- организационно- управленческий;
- научно- исследовательский.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания, освоивших программу бакалавриата, являются:

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

4. Тип практики - ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

4.1 Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Вид практики – учебная практика

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретно.

Практика реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки: практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Ботаническая практика

1. закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений;
2. знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария;
3. освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе;
4. освоение методики работы с определителями растений;
5. ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований;

Зоологическая практика

6. знакомство с фауной района практики;
7. освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях;
8. изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.

5. Место и время проведения учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Местами проведения практики могут являться:

- структурные подразделения университета;
- базы практики университета;
- сельскохозяйственные организации и отраслевые НИИ.

Учебная практика проводится в конце 2 семестра.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.4 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	ОПК-1.2.Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.

Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-7	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован

		Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

7. Структура и содержание учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Контактная работа составляет 96 часов. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1.	<i>Подготовительный этап</i> Вводная лекция по цели, задачам практики, инструктаж по технике безопасности. Индивидуальные задания.	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1.2 ОПК-3.1	- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений;
2.	<i>Основной этап</i> 1. Ботаническая 1. Экскурсия на заливной луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 2. Экскурсия на суходольный луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 3. Экскурсия в агрофитоценоз. Отличия агрофитоценоза и фитоценоза. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 4. Экскурсия в лесной фитоценоз. Ярусность. Знакомство с флорой и растительностью.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2	- знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария; - освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе; - освоение методики работы с определителями и растений; - ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований; - знакомство с фауной района практики;

	Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям.			- освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях; - изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.
	2. Зоологическая 1. Биотопическое распределение беспозвоночных животных. Фауна, методы изучения, адаптации к среде обитания. Сбор энтомологической коллекции. 2. Камеральная обработка, оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых. 3. Экскурсия в агрофитоценоз. Знакомство с вредителями с.х.культур оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых. 4. Знакомство с фауной позвоночных. С.х.животные. Экскурсия на животноводческий комплекс.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2 ПК-7.3	
3.	Обучение служением	УК-5	УК-5.4	
4.	<i>Заключительный этап</i> Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление отчета по практике.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-2.1	

8. Форма отчетности по учебной практике (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Защита отчета по практике происходит после прохождения практики в форме доклада и последующих ответов на вопросы.

Проведение защиты отчетов по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических возможностей.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики

1. Работа в команде - совместная деятельность в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем

творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

2. Проблемное обучение - стимулирование обучающихся к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

3. Контекстное обучение - мотивация к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

4. Опережающая самостоятельная работа - изучение нового материала до его изучения на практике.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики

Методические рекомендации по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ. – Режим доступа <http://rgatu.ru>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации по учебной практике (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является зачет.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

Основная литература:

1. Анохина, Е. В. Зоология : комплексное пособие для самостоятельной работы / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90998.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-507-45215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262463> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Ботаника : учебно-методическое пособие / Г. С. Егорова, О. В. Гузенко, Л. В. Лебедева, И. Н. Климова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343910> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Буруковский, Р. Н. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Р. Н. Буруковский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. —

959 с. — ISBN 978-5-903090-40-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35830.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18007-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 200 — URL: <https://urait.ru/bcode/534126/p.200> (дата обращения: 25.01.2024).

3. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05343-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/514959/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

Дополнительная литература

1. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. - 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1708-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211742> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ермаков, Л. Н. Зоология с основами экологии : учебное пособие / Л. Н. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 223 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/761. - ISBN 978-5-16-006246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861665> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Захарова, О. А. История науки. Ботаника : учебное пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. - Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 134 с. - ISBN 978-5-4486-0250-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72804.html> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72804>

4. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-7996-1672-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68240.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Имескенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337997> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-0038-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83811.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900333> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

8. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516448> (дата обращения: 25.01.2024).

9. Лаврова, О. П. Учебная практика по ботанике : учебное пособие / О. П. Лаврова, Д. Б. Жесткова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-528-00327-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107428.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

11. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

12. Летняя практика по ботанике : учебно-методическое руководство / составители Л. Б. Пшеницына, А. Н. Трубицына. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2017. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131537.html> (дата обращения: 03.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

13. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12936-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/519215/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

14. Полонский, В. И. Ботаника с основами физиологии растений : учебное пособие / В.И. Полонский, Т.В. Карпюк. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019485-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2123835> (дата обращения: 25.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Руководство к летней практике по ботанике : учебное пособие / В. П. Викторов, В. Н. Годин, Н. М. Ключникова [и др.]. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-4263-0237-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70018.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.- производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». – 2009. - Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN 2077- 2084. - Текст : непосредственный.

2. Зоотехния: науч.журн./учредитель и изд.: Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния».-1828-М., 2015-Ежемес.-ISSN0235-2478.

3. Животноводство России: науч. практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК/учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство».-1999-М., 2015-Ежемес.-ISSN2313-5980.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>

- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>

- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :

<http://www.consultant.ru>

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :

<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

Наименование	Лицензия	Ограничение	Дата окончания
1	2	3	4
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150	
Office 365 для образования E1(преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021		
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений	без ограничений
Windows 7	4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD		
Windows xp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8		
Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ- YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC- TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV- Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ- GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF- T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG		
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений

A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
GIMP	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (Приложение 1)

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП
Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции

 Т.В.Ерофеева
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) «Технология переработки
сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Курс 2

Семестр 4

Курсовая(ой) работа/проект ____ - ____ семестр

Зачет 4_семестр

Экзамен __ семестр

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 17 июля 2017 года № 669

Разработчики:

Черкасов О.В. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой

ТОПиПСХП

Захарова О.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ТОПиПСХП

Рецензент:

Милинский Юрий Юрьевич ООО «Вакинское Агро», начальник производства

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ТОПиПСХП «20» марта 2024 г.,
протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП



Черкасов О.В.

1. Цели учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

технологическая практика

Целями учебной практики являются:

- расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся, полученных в процессе обучения;
- получение первичных профессиональных навыков в области профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы;
- ознакомление с характером и спецификой будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Задачами учебной практики являются:

Ботаническая практика

- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений; знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария;
- освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе;
- освоение методики работы с определителями растений;
- ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований.

Зоологическая практика

- знакомство с фауной района практики;
- освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях;
- изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в таблице 1.

Таблица 1.1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательски	1. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. 5.Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. 6.Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. 7.Реализация технологий переработки продукции растениеводства. 8.Реализация технологий переработки продукции животноводства. 9.Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Организационно-управленческий	10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. 11.Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. 14.Организация производства сельскохозяйственной продукции. 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. 16.Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) относится к блоку 2 «Практики» (обязательная часть) - Б2.О.01(У)

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки

продукции растениеводства и животноводства).

Типы задач профессиональной деятельности:

- производственно - технологический;
- организационно- управленческий;
- научно- исследовательский.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания, освоивших программу бакалавриата, являются:

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

4. Тип практики - ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

4.1 Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Вид практики – учебная практика

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретно.

Практика реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки: практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Ботаническая практика

1. закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений;

2. знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария;

3. освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе;

4. освоение методики работы с определителями растений;

5. ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований;

Зоологическая практика

6. знакомство с фауной района практики;
7. освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях;
8. изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.

5. Место и время проведения учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Местами проведения практики могут являться:

- структурные подразделения университета;
- базы практики университета;
- сельскохозяйственные организации и отраслевые НИИ.

Учебная практика проводится в конце 4 семестра.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.4 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	ОПК-1.2. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.

Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной	ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-7	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423 н (зарегистрирован

		Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

7. Структура и содержание учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Контактная работа составляет 96 часов. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1.	<i>Подготовительный этап</i> Вводная лекция по цели, задачам практики, инструктаж по технике безопасности. Индивидуальные задания.	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1.2 ОПК-3.1	- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений;
2.	<i>Основной этап</i> 1. Ботаническая 1. Экскурсия на заливной луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 2. Экскурсия на суходольный луг. Знакомство с флорой и растительностью. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 3. Экскурсия в агрофитоценоз. Отличия агрофитоценоза и фитоценоза. Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям 4. Экскурсия в лесной фитоценоз. Ярусность. Знакомство с флорой и растительностью.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2	- знакомство с методикой сбора, сушки, гербаризации растений и монтировки гербария; - освоение методик ведения фенологических наблюдений в природе; - освоение методики работы с определителями и растений; - ознакомление с методами проведения полевых геоботанических исследований; - знакомство с фауной района практики;

	Экологические группы растений. Сбор растений, подготовка гербарных листов. Определение растений по определителям.			- освоение методов наблюдения, описания и идентификации животных в полевых и лабораторных условиях; - изучение и освоение полевых методов изучения животных и камеральной обработки материала.
	2. Зоологическая 1. Биотопическое распределение беспозвоночных животных. Фауна, методы изучения, адаптации к среде обитания. Сбор энтомологической коллекции. 2. Камеральная обработка, оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых. 3. Экскурсия в агрофитоценоз. Знакомство с вредителями с.х.культур оформление энтомологической коллекции. Определение коллекции насекомых. 4. Знакомство с фауной позвоночных. С.х.животные. Экскурсия на животноводческий комплекс.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-7	ОПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2 ПК-7.3	
3.	Обучение служением	УК-5	УК-5.4	
4.	<i>Заключительный этап</i> Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление отчета по практике.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-2.1	

8. Форма отчетности по учебной практике (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Защита отчета по практике происходит после прохождения практики в форме доклада и последующих ответов на вопросы.

Проведение защиты отчетов по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических возможностей.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики

1. Работа в команде - совместная деятельность в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем

творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

2. Проблемное обучение - стимулирование обучающихся к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

3. Контекстное обучение - мотивация к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

4. Опережающая самостоятельная работа - изучение нового материала до его изучения на практике.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики

Методические рекомендации по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам учебной практики (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Рязань: Изд- во ФГБОУ ВО РГАТУ. – Режим доступа <http://rgatu.ru>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации по учебной практике (ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является зачет.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

Основная литература:

1. Анохина, Е. В. Зоология : комплексное пособие для самостоятельной работы / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90998.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-507-45215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262463> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Ботаника : учебно-методическое пособие / Г. С. Егорова, О. В. Гузенко, Л. В. Лебедева, И. Н. Климова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343910> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Буруковский, Р. Н. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Р. Н. Буруковский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. —

959 с. — ISBN 978-5-903090-40-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35830.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18007-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 200 — URL: <https://urait.ru/bcode/534126/p.200> (дата обращения: 25.01.2024).

3. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05343-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/514959/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

Дополнительная литература

1. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. - 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1708-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211742> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ермаков, Л. Н. Зоология с основами экологии : учебное пособие / Л. Н. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 223 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/761. - ISBN 978-5-16-006246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861665> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Захарова, О. А. История науки. Ботаника : учебное пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. - Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 134 с. - ISBN 978-5-4486-0250-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72804.html> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72804>

4. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-7996-1672-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68240.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Имескенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337997> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-0038-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83811.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900333> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

8. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516448> (дата обращения: 25.01.2024).

9. Лаврова, О. П. Учебная практика по ботанике : учебное пособие / О. П. Лаврова, Д. Б. Жесткова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-528-00327-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107428.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

11. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 236 — URL: <https://urait.ru/bcode/520209/p.236> (дата обращения: 25.01.2024).

12. Летняя практика по ботанике : учебно-методическое руководство / составители Л. Б. Пшеницына, А. Н. Трубицына. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2017. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131537.html> (дата обращения: 03.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

13. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12936-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/519215/p.1> (дата обращения: 25.01.2024).

14. Полонский, В. И. Ботаника с основами физиологии растений : учебное пособие / В.И. Полонский, Т.В. Карпюк. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019485-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2123835> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

15. Руководство к летней практике по ботанике : учебное пособие / В. П. Викторов, В. Н. Годин, Н. М. Ключникова [и др.]. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-4263-0237-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70018.html> (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.- производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». — 2009. - Рязань, 2020 - . - Ежекварт. — ISSN 2077- 2084. - Текст : непосредственный.

2. Зоотехния: науч.журн./учредитель и изд.: Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния».-1828-М., 2015-Ежемес.-ISSN0235-2478.

3. Животноводство России: науч. практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК/учредитель и изд.: ООО «Издательский дом «Животноводство».-1999-М., 2015-Ежемес.-ISSN2313-5980.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>

- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>

- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL :

<http://www.consultant.ru>

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :

<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

Наименование	Лицензия	Ограничение	Дата окончания
1	2	3	4
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150	
Office 365 для образования E1(преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021		
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений	без ограничений
Windows 7	4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWHY-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD		
Windows xp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8		
Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ- YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC- TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV- Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ- GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF- T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG		
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений

A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
GIMP	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений	без ограничений

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (Приложение 1)

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП
Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Ерофеева Т.В.

« 20 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)
(название практики)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность/профиль программы _____

Технология производства, хранения и переработки продукции

животноводства

(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 2, 3

Семестр 4, 6

Зачет с оценкой 4, 6 семестр

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа учебной практики - технологическая практика составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2017 № 669

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н.,
профессор

(должность, кафедра)



(подпись)

Морозова Нина Ивановна

(Ф.И.О.)

Профессор кафедры ТОПиПСХП, д.с.-х.н., профессор

(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев ФаррухАттаулахович

(Ф.И.О.)

Заместитель генерального директора по качеству в ООО «Русские мельницы»
Светлана Николаевна Диденко

Начальник производства молочного завода в ООО «Вакинское Агро» Милинский Юрий
Юрьевич

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20»марта 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ТОПиПСХП, доцента с.-х. наук,
(кафедра)



(подпись)

(Ф.И.О.)

Черкасов Олег Викторович

1. Цель учебной практики (технологическая практика) обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Задачи учебной практики (технологическая практика)

- Научно-исследовательский: Научные исследования по разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;
- Производственно-технологический: Технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- Организационно-управленческий: Организация и управление в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Задача 1. Участие в проведение научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формирование выводов. Задача 2. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

13 Сельское хозяйство(в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	Производственно-технологический	Задача 3. Реализация технологий производства продукции растениеводства. Задача 4. Реализация технологий производства продукции животноводства. Задача 5. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Задача 6. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Задача 7. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Задача 8. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Задача 9. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
	Организационно-управленческий	Задача 10. Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Задача 11. Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях. Задача 12. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Задача 13. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Задача 14. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Задача 15. Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции. Задача 16. Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Место учебной практики (технологическая практика) в структуре ООП

Индекс дисциплины. Б2.О.02(У);

Блок 2. ПРАКТИКА. Обязательная часть

4. Тип учебной практики – технологическая практика

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид технологическая

Способы выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- изучает современные технологические процессы производства продуктов питания и мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
- изучает прогрессивные технологии для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- принимает участие в проведении анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства.

5. Место и время проведения учебной практики (технологическая практика)

Учебная практика технологическая практика проводится в стационарной форме в структурных подразделениях Университета или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет. Учебная практика проводится в конце 4 семестра по очной форме обучения и в конце 6 семестра по заочной форме обучения.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики (технологическая практика) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные рабочей программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные навыки	ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками основных законов математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин.
Правовые основы профессиональной	ОПК-2.	Способен использовать нормативные правовые	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные

деятельности		акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.
Учет факторов внешней среды	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Современные технологии, Оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4.	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ОПК-6.	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Работает в современных информационных технологиях и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-3	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-3.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-3.2 Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципах чередования культур, определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, соблюдать требования природоохранного законодательства РФ при производстве продукции растениеводства. ПК-3.3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
ПК-7	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-7.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК -7.2. Определяет последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных ПК -7.3. Знает производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный N 59263).

		оптимизации данных факторов ПК -7.4. Знает технологии заготовки, хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных и птицы	

7. Структура и содержание учебной практики (технологическая практика)

Объем учебной практики – технологическая практика составляет 9 зачетных единиц 324 академических часов. Контактная работа 160 академических часов по очной форме и 3 академического часа по заочной форме

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	Организационный этап: Инструктаж по технике безопасности. Обзорная лекция: технология переработки с.-х. продукции	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2;	- изучает современные технологические процессы производства продуктов питания и мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
2	Технология хранения и переработки продукции животноводства	ПК-3, ПК-7	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4;	- изучает прогрессивные технологии для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;
3	Растениеводство	ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
4	Заключительный этап. Подготовка	ОПК-1; ОПК-2;	ОПК-1.3; ОПК-	- принимает

	и оформление отчета по практике	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7, ПК-3; ПК-7;	2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК- 5.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2, ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК- 3.3; ПК-7.1; ПК- 7.2; ПК-7.3; ПК- 7.4;	участие в проведении анализов сырья, полуфабрикат ов, готовой продукции и сопутствующ их наблюдений в условиях производства.

8. Форма отчетности по учебной практике (технологическая практика)

В период прохождения учебной практики обучающимися выполняются индивидуальные задания, предусмотренные программой практики. Оформляется отчет по выполнению индивидуальных заданий, который передаются на кафедру в последние два дня практики для проверки руководителем практики от Университета, осуществляющим руководство и проведение учебной практики.

9 . Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики (технологическая практика)

Во время учебной технологической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты изучают применяемые на предприятиях технологии.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков предусматривает:

- 1 - изучение современных технологических процессов производства продуктов питания и мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов;
 - 2 - изучение внедрения прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;
 - 3 - проведение анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и сопутствующих наблюдений в условиях производства.
- полевые исследования, экскурсии на животноводческие комплексы и перерабатывающие предприятия, лабораторные работы.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики (технологическая практика)

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения учебной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий:

1. Морозова Н.И. Методические указания по производственной практике – технологическая практика по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]/ Н.И. Морозова, С.Н. Диденко, А.А. Кострюков- Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2024.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет. (Зачет с оценкой).

Промежуточная аттестация проводится в день завершения практики. Оценка прохождения каждого этапа практики осуществляется путем защиты обучающимся отчета по практике. Дифференцированный зачет - 4 семестр по очной форме и 6 семестр – по заочной форме.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики (технологическая практика)

а) печатные издания:

1. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. / Манжесов, В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашникова С.В. Издательство "Лань". -2017. - 624 с.
2. Антипова, Людмила Васильевна. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Текст]: учебное пособие при подготовке бакалавров по направлению 260200 "Технология продуктов животного происхождения" профиль "Технология мяса и мясных продуктов" / Антипова, Людмила Васильевна, Толпыгина, Ирина Николаевна, Калачев, Александр Анатольевич. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 600 с.
3. Ивашов, Валентин Иванович. Технологическое оборудование пред-приятий мясной промышленности [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 260301 "Технология мяса и мясных продуктов", 260601 "Машины и аппараты пищевых производств" / Ивашов, Валентин Иванович. - СПб. : ГИОРД, 2010. - 736 с. : ил.
4. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2015. - 409 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56603 - Загл. с экрана.
5. Ивашов, В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс] : учебник. - Электрон.дан. - СПб. : ГИОРД, 2010. 735 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4895.- Загл. с экрана.
6. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 111100 - "Зоотехния" / под ред. проф. Л.Ю. Киселева. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с. : ил. (+вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов.Специальная литература).
7. Калинина, Людмила Валентиновна. Общая технология молока и молочных продуктов [Текст]: учебник при подготовке бакалавров, обучающихся по направлению

260200 "Технология продуктов животного происхождения" (профиль "Технология молока и молочных продуктов") и по специальности 260303 "Технология молока и молочных продуктов" / Калинина, Людмила Валентиновна. - М.:ДеЛи плюс, 2012. - 240 с.

8. Технология молока и молочных продуктов [Текст] : учебное пособие для студентов по спец. 110305.65 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, В.К. Киреев, С.М. Колонтаева. - Рязань : РГАТУ, 2011. - 400 с.

9. Киселев Л. Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П. [и др.]. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2012. - 464 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4978 —

10. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, Мазилкин И. А. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2013. - 173 с. - Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5852 — Загл. с экрана.

11. Вышемирский, Ф.А. Производство масла из коровьего молока в России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. А. Вышемирский. — Электрон.дан. — СПб. : ГИОРД, 2010.

— 283 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4894 — Загл. с экрана.

дополнительная литература:

1. Технология производства и переработки продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для студентов по специальности 311200 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Г. М. Туников [и др.]. - Рязань :Приз, 2005. - 384 с. - (Часть 2.Технология производства и переработки мяса).

2. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. : 080502 - Экономика и управление на предприятии АПК, 110305 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Под ред. Н.Г. Маканцева. - 2-е изд. ; стереотип. - Калуга : Манускрипт, 2005. - 688 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : Справочное пособие

/ Под ред. А.П. Калашникова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М., 2003. - 456 с.

4. Технология производства и переработки продукции животноводства : Учеб.пособие. Ч.1.: Технология производства и переработки молока / Туников, Геннадий Михайлович [и др.]. - Рязань : ПРИЗ, 2003. - 284 с.

5. Мусаев, ФаррухАтауллович. Технология производства молочных продуктов по стандартам России [Текст] : монография / Мусаев, ФаррухАтауллович. - Рязань : РГАТУ, 2009. - 326 с.

6. Морозова, Нина Ивановна. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07

- "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Морозова, Нина Ивановна, Мусаев ФаррухАтауллович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с.

7. Молочная продуктивность голштинских коров при круглогодичном стойловом содержании. [Текст]/Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев, Л.В. Иванова Л.В., Н.Г. Бышова Н.Г., О.А. Морозова. Монография. Рязань: РГАТУ.- 2013 - 169 с.
8. Ядовитые растения кормовых угодий и их воздействие на организм сельскохозяйственных животных [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров (магистров), обучающихся по направлению 110900.62 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Мусаев, Фарух Атауллахович [и др.]. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 143 с.
9. Мусаев, Фарух Атауллахович. Вредные растения, вызывающие пороки продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров (магистров), обучающихся по направлению 110900.62 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Мусаев, Фарух Атауллахович, Захарова, Ольга Алексеевна, Морозова, Нина Ивановна. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 124 с.
10. Инновационные технологии в производстве молока [Текст] : монография / Бышова, Наталья Геннадьевна [и др.]. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 156 с.
11. Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 186 с. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51725 — Загл. с экрана.

Периодические издания

- Зоотехния: науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». - 1828 - М. , 2015 -Ежемес. - ISSN0235-2478.
- Молочное и мясное скотоводство : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Редакция «Молочное и мясное скотоводство». - 1956 -М., 2015 - 8 раз в год. - ISSN 0131-2227.
- Молочная промышленность : науч.-производ. журн. /учредитель и изд.: АНО "Молочная промышленность". - 1902 - М., 2015 - Ежемес. - ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года)
- Переработка молока: науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». - 1999. -М.:ИД «Отраслевые ведомости», 2015- Ежемес. - ISSN2222- 5455.
- Все о мясе: науч.-техн. и производ. журн. /учредитель изд.: ФГБНУ "ВНИИ мясной промышленности имени В.М. Горбатова". - 1998 - М., 2015 -Двухмес. - ISSN20712499.
- Животноводство России: науч.-практич. журн. для руководителей и главных специалистов АПК / учредитель и изд. : ООО «Издательский дом «Животноводство». - 1999 -М., 2015 - - Ежемес. - ISSN 2313-5980.
- Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретич. и науч.-практич. журн. /учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». - 1926, октябрь-. - М.: Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2015 -Ежемес. - ISSN 0235-2494.
- Мясная индустрия: производ. и науч.-техн. журн. /учредитель и изд.: ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". - 1923 - М., 2015 -Ежемес. - ISSN 0869- 3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года).
- Журнал «Вестник РГАТУ» -<http://www.rgatu.ru/>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Российская национальная библиотека - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>

Институт научной информации по общественным наукам - Режим доступа: <http://www.inion.ru>

Научная библиотека МГУ имени М. В. Ломоносова - Режим доступа: <http://www.nbmgu.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотека диссертаций - Режим доступа: <http://www.dissercat.com/>

Электронная Библиотека РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web->

ЭБС «Юрайт» Договор № 10/ЭБС от 07.08.2017 - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPR-Books» - Договор № 2677/17 от 16.02.2017. <http://iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика» - Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znaniy.com>

Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

Web eLIBRARY - Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики (технологическая практика), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Справочная Правовая Система Консультант Плюс	договор 2674	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	802654	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса -Стандартный Russian Edition	1B08-150512-014824	12
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac03 6-3972-4f 17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox 31.6.0	свободно распространяемая	без ограничений
GIMP 2.8.14	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://eJanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>
ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>
ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа <http://znaniy.com>
Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>
Web eLIBRARY- Режим доступа: <http://elibrary.ru>
«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru
«Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (технологическая практика)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе учебной практики – технологическая практика

15. Материально-техническое обеспечение. Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

**Технологический факультет
Кафедра технологии общественного питания и переработки
сельскохозяйственной продукции**

**Рабочая тетрадь по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» для
студентов технологического факультета по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции очного и заочного обучения**



Рязань 2024

ВНИМАНИЕ! Все задания в рабочей тетради выполняются в цвете.
Пустоты в ответах не оставлять!
Контроль – собеседование.

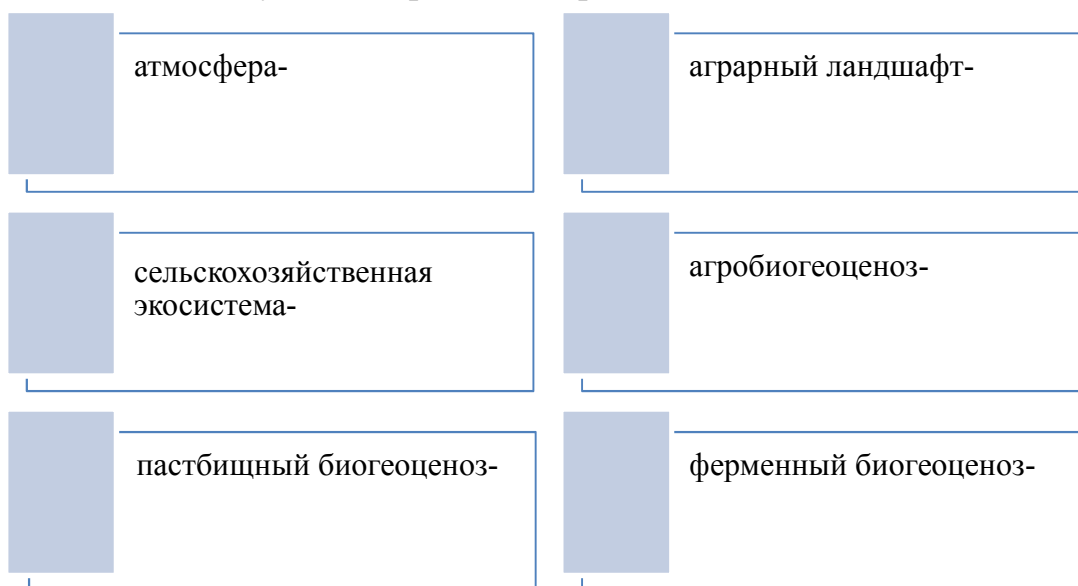
Введение в сельскохозяйственную экологию. Цели, задачи и методы дисциплины

1. Дать определение экология _____

2. Дать отличия экологии и сельскохозяйственной экологии

3. _____ -
наиболее активные формы взаимодействия человека и природы.
4. Назвать цель дисциплины _____

5. Заполнить схему «Ранжирование агроэкосистем»



6. Методы дисциплины

Метод	Сущность
Наблюдения	
Описания	
Измерений	
Сравнительный	
Исторический	
Эксперимент	

7.Раскрыть понятие «агроэкосистемы» _____

8.Рассчитать размер ущерба от деградации почв

Расчет размера ущерба от деградации почв и земель осуществляется по формуле:

$$Ущ = (Нс * S * Кэ * Кс + Дх * S * Кв),$$

где Ущ – размер платы за ущерб от деградации почв и земель;

Кс – коэффициент пересчета в зависимости от изменений степени деградации почв и земель;

Дх – годовой доход с единицы площади (тыс. руб.);

S – площадь деградированных земель (га).

По данным задания:

Кэ= 1,5;

Дх = 110;

S = 15

Таблица 1 - Значения коэффициента пересчета (Кв) нормативов стоимости сельскохозяйственных земель (Нс) в зависимости от периода времени по их восстановлению

Продолжительность периода восстановления	Коэффициент пересчета	Продолжительность периода восстановления	Коэффициент пересчета
1 год	0,9	8-10 лет	5,6
2 года	1,7	11-15 лет	7,0
3 года	2,5	16-20 лет	8,2
4 года	3,2	21-25 лет	8,9
5 лет	3,8	26-30 лет	9,3
6-7 лет	4,6	31 и более лет	10,0

Коэффициенты Кв приравниваются к коэффициентам пересчета теряемого ежегодно дохода, утвержденным постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 28 января 1993 г. № 77.

Таблица 2 - Коэффициенты (Кэ) экологической ситуации и экологической значимости территории

Экономические районы Российской Федерации	Кэ
Северный	1,4
Северо-Западный	1,3
Центральный	1,6
Волго-Вятский	1,5
Центрально-Черноземный	2,0
Поволжский	1,9

Экономические районы Российской Федерации	Кз
Северо-Кавказский	1,9
Уральский	1,7
Западно-Сибирский	1,2
Восточно-Сибирский	1,1
Дальневосточный	1,1

Алгоритм расчета степени деградации почвы. Рассчитать индексы состояния растительности:

- индекс условий роста VCI;
- индекс солёности SI;
- индекс тепла NT.

Индекс VCI рассчитывается по формуле:

$$VCI = \frac{2 \cdot q_4}{2 \cdot (q_3 + q_4)}$$

где q_3 - коэффициент спектральной яркости пикселя на третьем канале,
 q_4 – коэффициент спектральной яркости пикселя на четвертом канале.

Индекс SI рассчитывается по формуле:

$$SI = \frac{1}{350} \sqrt{g_1^2 + g_3^2},$$

где q_1 – коэффициент спектральной яркости пикселя на первом канале.

Индекс NT рассчитывается по формуле:

$$NT = T - VCI,$$

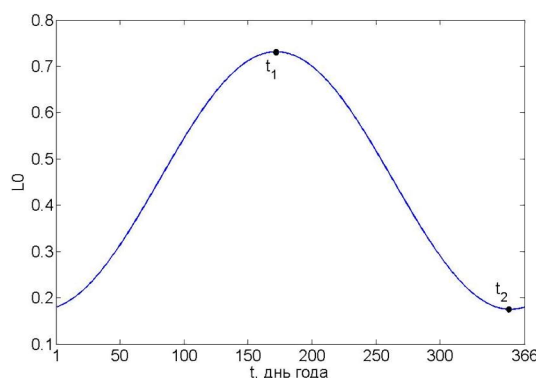
$$T = \frac{1}{30} \left(\frac{1272,4}{\ln\left(\frac{649,69}{0,0552g_6} + 1,2378\right)} + 1 \right) - 203,$$

где q_6 – коэффициент спектральной яркости пикселя на шестом (тепловом) канале,

T – нормированная температура поверхности.

T определяется для каждого пикселя, то другие показатели постоянны для некоторой области и определяются по истории метеоданных. На метеостанциях измеряются погодные параметры с некоторой частотой и вводятся в базу метеоданных. Каждая метеостанция контролирует свою область, для каждого пикселя которой каждый погодный параметр считается постоянным. Например, продолжительность солнечного сияния L зависит от l и b. При этом продолжительность светового дня l является в общем случае функцией от времени и от географических координат (широты и долготы). Однако можно для каждого региона получить свою функцию l(t). Так, для Московского региона самый длинный день t1 21 июня и его продолжительность составляет 17 часов и 33 минуты. Самый короткий день t2 22 декабря и его продолжительность составляет 4 часа и 12 минут. Продолжительность светового дня L0 для Рязанского региона меняется во

времени по гармоническому закону, изображенному на рисунке 1. L_0 выражена в долях от продолжительности суток (24 часа).



Продолжительность светового дня от времени года для Рязанского региона

Балл облачности b — концентрация облаков на небе, равно как и количество осадков W , находится в базах метеоданных для соответствующей станции (на один регион станций может быть несколько). Как и L балл облачности b лежит в диапазоне от 0 до 1. Параметр b редко присутствует в базах метеоданных для российских регионов и является платным ресурсом. Поэтому можно положить для всех снимков территории РФ $b=1$. Приведенные индексы состояния растительности определяются для каждой даты. Например, индексы NT, NW и NL задают, насколько хорошо растительный покров реагирует на тепло, влагу и свет соответственно в данный момент времени. Системой управления, входными воздействиями которой являются 3 необходимых вида питания растительности (тепло, влага и свет), а реакциями на входные воздействия — качество растительного покрова. Одному входному воздействию соответствует одно значение индекса, временному ряду входных воздействий — соответственно временной ряд индексов. Значения всех индексов лежат в диапазоне от 0 до 1, и чем больше значение индекса, тем хуже качество растительности. По временному ряду индексов состояния растительности определяются степени деградаций почвы (СДП). Для этого проводятся процедуры темпоральной обработки.

По временному ряду индексов состояния растительности определяются степени деградаций почвы (СДП). Для этого проводятся процедуры темпоральной обработки. Допустим, для некоторого пикселя поверхности земли мы получили n временных отчетов значений индекса солености SI. Решаем задачу линейной регрессии и строим линейный тренд для этого временного ряда. Полученное уравнение линейного тренда: $y = kx + b$, где k — коэффициент наклона, b — свободный член.

Число, пропорциональное k — значение степени деградации по индексу солености для данного пикселя. Пикселей исследуемой территории много — столько, сколько произведение числа строк на число столбцов матрицы изображения (m пикселей). Поэтому целесообразно провести процедуру множественной линейной регрессии и найти значения степеней деградации для всех пикселей изображения одновременно.

Для оценки СДП используются различные индексы состояния растительности. В работе рассчитать индекс тепла NT (СДП по индексу тепла RNT).

СДП рассчитывается по формуле:

$$СДП = \begin{cases} a \cdot k, & k > 0 \\ 0, & k = 0 \\ b \cdot k, & k < 0 \end{cases}$$

СДП лежит в диапазоне от -1 до 1. Если СДП положительна, то присутствует деградация, причем чем больше СДП, тем больше деградация почвы и растительности. Если СДП отрицательна, то деградации нет, происходит восстановление почвы и растительности по данному индексу.

Коэффициенты а и b по индексу тепла NT = 65 и 115 соответственно.

Таблица 3 - Критерии степеней деградации почвы

Критерий СДП	Значение СДП	Критерий СДП	Значение СДП
слабая деградация	$0 < СДП \leq 0,2$	Слабое восстановление	$-0,2 \leq СДП < 0$
Средняя деградация	$0,2 < СДП \leq 0,6$	Среднее восстановление	$-0,6 \leq СДП < -0,2$
Сильная деградация	$0,6 < СДП \leq 1$	Сильное восстановление	$-1 \leq СДП < -0,6$

Вывод по расчетам:

Экологические аспекты применения минеральных удобрений и известкование агроэкосистем их классификация

1. Рациональное использование земельных постоянный прогрессивный рост их _____.
2. Нарушение биоэнергетического режима почв и экосистем появляется в виде (заполнить таблицу)

Таблица – Нарушения биоэнергетического режима почв и экосистем

Термин	Пояснение
девегетация почв	
дегумификация почв	
почвоутомление и истощение почв	

3. Разрушение почв военными действиями

4. _____ удобрения относятся к наиболее энергозатратным среди минеральных туков. Азотные минеральные удобрения выпускаются и применяются в твердом и жидком видах. По форме азота твердые азотные удобрения подразделяются на:

- аммонийные (NH_4): сульфат аммония, хлорид аммония; аммонийно-нитратные (NH_4NO_3): аммиачная селитра, сульфат-нитрат аммония;
- нитратные (NO_3): нитрат натрия (натриевая селитра), нитрат кальция (кальциевая селитра);
- амидные (NH_2): карбамид (мочевина), цианамид кальция.
- Из жидких азотных удобрений достаточно широкое применение находят аммиачные (NH_3). Весь азот содержится в виде аммиака: водного или безводного.

5. В нарушении физиологичности накопления нитратов значительная роль отводится ферментам азотного обмена - нитрат- и нитритредуктазе, а также углеводному питанию растений.

Записать формулы этих ферментов:

6. Фосфорные удобрения, используемые в сельском хозяйстве, представлены в основном наиболее легко усваиваемыми растениями водорастворимыми видами: суперфосфат, двойной суперфосфат, а также сложные удобрения - аммофос, диаммонийфосфат, нитроаммофоска, карбоаммофоска. В фосфорных удобрениях содержатся токсичные соединения фтора.

Дать краткую характеристику элемента.

7. В 1931 году _____ писал: «В самом деле на известкование нельзя смотреть лишь как на меру поднятия урожайности почвы: значение его гораздо шире: как мною доказано и много раз указывалось, углекислый кальций, внесённый в почву в достаточном количестве (во всяком случае в количестве, большем, чем это нужно, для создания оптимальных условий урожайности), предохраняет почву (в условиях достаточно влажного климата) от неминуемого в противном случае разрушения почвы и именно её наиболее ценной для человека части - поглощающего комплекса»

Дать краткую биографическую справку об ученом

Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы

1. Основоположник почвенной микробиологии _____.
2. Твердая фаза почвы, в которой в основном сосредоточены источники питательных и энергетических веществ — гумус, органо-минеральные коллоиды, катионы Ca^{2+} , Mg^{2+} на поверхности почвенных частиц, взаимосвязана с _____.
3. Принято считать, что верхний слой почвы в целом состоит из минеральной субстанции (_____ %) и органического вещества (_____ %). В свою очередь, органическое вещество включает мертвое органическое вещество (_____ %), корни растений (_____ %) и эдафон (_____ %). В структуру _____ входят бактерии и актиномицеты (40 %), грибы и водоросли (40 %), дождевые черви (12%), прочая микрофауна (5 %) и мезофауна (3 %).
4. Зарисовать схему «Функции почвы».

**Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.
Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв
различных агроландшафтов**

1. Пользуясь ресурсами интернета осуществить поиск сайта по теме «Экологические проблемы сельскохозяйственного производства». Вклеить в тетрадь 1 слайд с сайта и записать адрес сайта

_____.

2. Написать краткое эссе на тему сохранения и воспроизводства почв

3..Экологические основы сохранения и воспроизводства почв

[illegible]

4. Биологическая продуктивность фитоценозов экосистем

Метод расчета биологической продуктивности фитоценоза по приходу ФАР на земную поверхность

1. Рассчитать возможную биологическую продуктивность фитоценозов экосистем по поступлению фотосинтетической активной радиации (ФАР) на земную поверхность и её использование растениями (КПД).

Факторы внешней среды, оказывающие существенное влияние на продуктивность ценозов, называются экологическими. Экологические факторы подразделяются на биотические и абиотические. Но все факторы, безусловно, необходимы растениям для формирования органического вещества. Свет — один из наиболее важных для жизни абиотических факторов. Его роль определяется, прежде всего, особым положением растений в биосфере как автотрофов, образующих органическое вещество из простых неорганических соединений с использованием для синтеза энергии солнечного излучения. На землю поступает солнечной радиации около 1 млрд доли, излучаемой Солнцем, что составляет $8,17 \text{ Дж/см}^2 \cdot \text{мин}$, или $1,36 \text{ мВт/см}^2$ (солнечная постоянная). Фотосинтетическая активная радиация — это солнечные лучи с длиной волн 380—710 нм, которые используются

растениями в процессе фотосинтеза органического вещества. Растения для синтеза органического вещества используют не только прямые лучи Солнца, которые падают на него непосредственно, но и рассеянную радиацию. В зависимости от высоты Солнца прямая радиация содержит от 28 до 43 % ФАР, рассеянная при облачном небе — 50 — 60 %, голубого неба — до 90 %. Ценозы в процессе фотосинтеза поглощают только часть поступающей солнечной радиации. В зависимости от культур экосистем и других причин эта величина составляет от 0,15 до 10 %. Известно, что в формировании первичной продукции участвует не только ФАР, но и вода, двуокись углерода, многие элементы таблицы Д.И. Менделеева, в том числе как катализаторы — тяжелые металлы, а также хлорофилловые зерна, находящиеся в пластинке листа. Наряду с синтезом органического вещества растение продуцирует в атмосферу свободный кислород, необходимый для протекания в живом организме окислительно-восстановительных химических и биохимических реакций. Рассчитать продуктивность экосистем, указанных в таблице.

Таблица 4 - Продуктивность экосистем в зависимости от прихода ФАР и коэффициента его использования

Показатели	Луг, сено	Пашня, зерно
Биологическая продуктивность (А), ц/га		
КПД ФАР, %		
Продуктивность при стандартной влажности		

Биологическая продуктивность экосистем определяется по формуле А.А. Ничипоровича.

$$A = \frac{R \cdot 10^9 \cdot K}{10^2 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 10^3 \cdot 10^2}$$

R К А, где А — биологическая продуктивность абсолютно сухой фитомассы, ц/га;

$R \cdot 10^9$ — количество приходящей ФАР за период вегетации растений на земную поверхность, ккал/га;

К — коэффициент использования ФАР, %;

10^2 — коэффициент перевода процентов использования ФАР в относительные единицы; $4 \cdot 10^3$ — количество энергии, выделяемое при сжигании 1 кг абсолютно сухой фитомассы, ккал/кг;

10^2 — коэффициент перевода килограммов (кг) в центнеры (ц).

Исходные данные по поступлению ФАР даны в таблице.

Таблица 5 - Приход ФАР, рассчитанной для двух областей РФ методом интерполирования за вегетационный период растений, млн ккал/га

Область	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	Σ млрд.ккал
Московская	230	695	830	850	758	590	
Рязанская	300	790	880	940	930	750	

Теоретический коэффициент использования ФАР для РФ составляет примерно 6 – 8 %, но на практике это значение несколько ниже. Коэффициент использования ФАР при средней культуре земледелия равен примерно 0,5 – 1,5 %, хорошей — 1,5–3,0 , очень хорошей — 3,5–5,0, на орошаемых полях при высокой культуре земледелия составляет около 10 %. Для основного вида растительности РФ КПД ФАР соответствует примерно уровню 1–2 %, а в некоторые годы — 0,9–1,0 %. По отдельным экосистемам это выглядит следующим образом: для пустынных кустарников — 0,03 %, горных альпийских лугов — 0,15 – 0,75 %, лесных экосистем — 2 – 4 %.

1. Для расчета продуктивности абсолютно сухой биомассы областей Нечерноземной зоны в основных ценозах используются следующие значения КПД ФАР, %: для зерновых — 1,75 – 2,0, картофеля — 2,5 – 3,0, сахарной свеклы — 2,9 – 3,4, кукурузы на зеленую массу — 2,8 – 3,2, многолетних трав на зеленую массу — 2,5 – 2,8 естественных пастбищ — 0,3 – 0,5, естественные сенокосы — 0,6 – 0,8, лесных экосистем — 6,0 – 8,0. Большие значения применяются для более теплых регионов. Необходимо также сделать расчет продуктивности экосистем на стандартную влажность. Расчет на стандартную влажность производится по следующей формуле:

$$A_{св} = \frac{A}{100 - C} 100$$

где $A_{св}$ — продуктивность при стандартной влажности, ц/га;

A — абсолютно сухая фитомасса, ц/га;

C — стандартная влажность продукции, %.

Стандартная влажность — это влажность, при которой продукция хорошо хранится и имеет товарный вид или используется для производства другой продукции. Стандартная влажность для некоторых видов растительной продукции (C), %: для зерна — 13 – 14, корнеплодов сахарной свеклы и клубней картофеля — 80, зеленой массы кукурузы — 80 – 85, сахарной свеклы, ботвы картофеля — 85, зеленой массы многолетних трав луга, пастбищ — 75 – 80, сена многолетних трав, соломы зерновых — 15 – 16, древесины — 55 – 60.

2. Основную продукцию можно также определить путем деления абсолютно сухой массы (A) на отношение основной к побочной продукции, которое для зерновых составляет 1:1,35; картофеля — 1:1,1; сахарной свеклы — 1:0,4. Например, для сахарной свеклы

$$X_{св} = \frac{A}{2,5}$$

3. Определить возможный прирост биомассы консументов 1-го и 2-го порядка в данной экосистеме при полученной Вами средней продуктивности экосистемы?

4. Согласно закону 10 % Р. Линдемана на каждый последующий трофический уровень переходит только 10 % энергии от предыдущего уровня (только у свиней 20 %, деструкторов 40 %). Считать, что используется для этого лишь 60–70 % фитомассы от её общего количества (часть остается в почве как растительные остатки, часть расходуется растением на дыхание). Таким образом, определить количество передаваемой энергии по трофической цепи

питания. Построить пирамиду биомассы и энергии исходя из полученных расчетных данных.



Пирамида биомассы и энергии

5. Рассчитайте, сколько можно получить электроэнергии при поступлении на земную поверхность (пашню) региона данного количества солнечной радиации, если 1 ккал соответствует $1,16 \cdot 10^{-6}$ кВт·ч. Площадь пашни принимать составляет 250788 га.

6. Определите, какое количество населения можно обеспечить электроэнергией, энергией Солнца, которая поступает на поверхность пашни Вашего региона, если принять обеспеченность в РФ электроэнергией 1 чел., в среднем 7 кВт·ч в сутки.

7. Рассмотреть рисунок и отметить глобальные проблемы сельского хозяйства.



8. Составить схему экологических проблем сельского хозяйства с включением в нее глобальных, региональных, локальных, точечных проблем.

Мониторинг и критерии экологической оценки почв агрофитоценозов

1. Агроэкологический мониторинг является важной составляющей общей системы мониторинга и представляет собой общегосударственную систему наблюдений и контроля за состоянием и уровнем загрязнения агроэкосистем (и сопредельных с ними сред) в процессе интенсивной, сельскохозяйственной деятельности.

Основная конечная цель его _____

2. Пояснить уровни экологического мониторинга, отмеченных на рисунке



3.В рамках агроэкологического мониторинга выделяются две взаимосвязанные по информационной базе подсистемы: _____ и _____. Первая основывается на полигонном мониторинге, обеспечивающем научное обоснование наблюдений по широкому спектру задач. Производственная подсистема включает мониторинг производственных площадей страны, проводящийся различными службами по сравнительно небольшому набору показателей с определенной периодичностью.

4.Найти сайт, выписать адрес и вклеить слайд по теме «Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН».

Дать краткую информацию об ФАО.

Год создания _____

Место дислокации _____

Состав стран _____

Основная

цель _____

5. Определить деятельность международных сельскохозяйственных и природоохранных организаций (Генеральная Ассамблея ООН, ЮНЕП, ЭКОСОС, ЮНЕСКО, МАГАТЭ, МСОП, ВОЗ, ФАО, ГСМОС, ВМО, ИМО и др.

Альтернативные системы земледелия, объекты и принципы экологической экспертизы сельскохозяйственного землепользования

1. Пользуясь интернет-ресурсами, найти сайт компании Органическое земледелие и зарисовать эмблему.

2. Определить самодостаточность производства основных видов продукции в регионе (зерна, мяса, молока).

Алгоритм работы

1. Определить продуктивность экосистем исходя из величины почвенно-экологического индекса, ц/га. $Пэ = Бб \times Цб$.

2. Определить валовой сбор зерна со всей площади пахотных земель региона. $Всб = Пэ \times Sз$.

3. Определить потребность населения региона в зерне, если на душу населения потребность в год составляет 350 – 400 кг (на хлебопродукты) $Пр.з = Нр \times Пз$.

4. Определить потребность населения региона в мясе. (Физиологическая потребность человека в мясе 67 кг/год). $Пн. м.с = Нр \times 6$.

5. Определить потребность в зерне для производства мяса, если на получение 1 ц мяса требуется 6 – 7 ц зерна (потребление мяса на 2000 г. составляло в РФ 60 кг, США – 120 кг). $Пз. м = Пн.м.с \times 6$.

6. Определить потребность населения региона ($Нр$) в молоке. $Нр.м.о = Нр \times 250$.

7. Определить потребность в зерне для производства молока, если на 1 кг молока затрачивается дополнительно 0,3 – 0,5 кг зернофуража (годовая потребность в молоке – 200 – 250 кг/год). $Пз.м.о = Нр \times 0,5$

8. Рассчитать баланс зерна в регионе. $Бз = Всб - Пр..з - Пз.м - ...$

9. Сколько необходимо дополнительно внести питательных веществ в почву на производство недостающей продукции (1 кг питательных веществ - азота, фосфора, калия обеспечивает выход 5 – 6 кг зерна). $Нн.д.з / 5-6 = Пуд. 26$

10. Определить, сколько жителей останется в регионе через 3; 5 и 10 лет при коэффициенте естественной убыли населения 1,19 (по регионам он принимает значения от 0,88 до 1,5 %, т.е. общий коэффициент смертности (ОКС) составляет 9 – 15 умерших на тысячу человек населения региона в год).

11. Рассчитать, сколько было бы жителей в регионе при общем коэффициенте рождаемости (ОКР) = 2,15 в эти же промежутки времени, при коэффициенте естественной убыли 0,5. Количество женщин детородного возраста (18 – 40 лет), способных к воспроизводству потомства составляет 25–30% от общего населения. Определить время удвоения численности населения региона. Количество родившихся детей в год составит:

$$Кр.д. = \frac{Кр.д \cdot Кж.д.в \cdot Кр}{К_{муж} + К_{женщ.детород.возр.}} \cdot Кр$$

$$Кн = Коб + Кд,$$

где Кд – количество родившихся детей,

Кж – количество детородных женщин,

Кр – коэффициент рождаемости (или число родившихся на 100 человек детей);

Коб - количество оборотов.

12. Количество умершего населения рассчитываются следующим образом:

$$K_{2023} = K_{2022} \cdot (1 - Докс)^t,$$

где Докс – количество смертей на 1000 чел. в год;

t – период расчета.

13. Время удвоения численности населения определяется следующим образом:

$$T_2 = \frac{70}{(ОКР - ОКС)_{0,1}}$$

где ОКР – общий коэффициент рождаемости;

ОКС – общий коэффициент смертности.

14. Темпы роста (или убыль) населения, %, рассчитываются по выражению

$$ТР = \frac{ОКР - ОКС}{10}$$

15. Оцените уровень изъятия первичной биомассы в регионе и сделайте соответствующие выводы, если численность населения в регионе составляет (N) человек, а земельный фонд области (S). Используя указанные обозначения, найдем максимально возможное количество первичной биомассы, которое должно было бы производиться на 1 жителя области в невозмущенной среде (гв):

$$g_B = \frac{M \cdot S}{N}$$

M – продуктивность фитомассы, т/ (год·чел).

16. В настоящее время практически полностью исключено производство первичной продукции на площади 100 тыс. га (SV):

$$SV = S - SV.$$

Изъятие первичной биопродукции находим по формуле:

$$g_B = \frac{M \cdot Sv}{N}, \text{ т/ (год} \cdot \text{чел)}.$$

Доля (D) изымаемой продукции равна

$$D = \frac{g_B \cdot 100}{N} \%$$

Данное значение намного превышает допустимый порог (1%) изъятия первичной биопродукции, делает невозможным действие принципа Ле Шателье - Брауна на континентальной части планеты.

Исходные данные для расчетов

Таблица 6 - Численность населения и площадь пахотных земель в регионе

Регион	Население, млн.чел	Площадь пашни, тыс. га
Рязанский	1,239	1890

Рязанский регион – 47 баллов бонитета для почв (при выполнении заданий балл бонитета снизить на 15%).

Таблица 7 - Цена балла почвы при разных уровнях почвенного плодородия, зерно, зерновые единицы

Степень почвенного плодородия	Уровень почвенного плодородия	цена балла, ц	
		зерно	зерновые единицы
дерново-подзолистые	низкий	0,13	0,16
	средний	0,15	0,20
	повышенный	0,20	0,25
серые лесные	высокий 1-ый уровень	0,25	0,31
	высокий 2-ой уровень	0,35	0,40
	высокий 3-ий уровень	0,42	0,51
	очень высокий 1-ый уровень	0,48	0,62
черноземы выщелоченные, обыкновенные	очень высокий 2-ой уровень	0,59	0,71
	очень высокий 3-ий уровень	0,67	0,80

3. Экология питания человека. Рассчитать потребность в продуктах питания на душу населения (составление потребительской корзины) в сутки, месяц, год

Питание — это совокупность процессов, включающих в себя поступление, переваривание, всасывание и усвоение питательных веществ живыми организмами, то есть это составная часть процесса обмена веществ в живых организмах. С этих позиций экологию питания можно рассматривать как анализ экосистем с точки зрения происходящего в них обмена веществами и энергией.

Питание удовлетворяет одну из важнейших физиологических потребностей человеческого организма, обеспечивающую его формирование, функционирование, устойчивость к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Достаточное в количественном отношении питание оценивается как рациональное или сбалансированное. Рациональное питание должно обеспечивать оптимальное течение всех физиологических функций, рост и физическое развитие, работоспособность и здоровье человека в соответствии с возрастом, полом, характером труда, климатическими и другими условиями. Питание не только оказывает влияние на онтогенез, но и, действуя на протяжении многих поколений, определяет направление филогенетического развития человека.

Для мужчин среднего телосложения оптимальным является содержание жира 15 – 19 % от массы тела, женщин — 18 – 22 %. Оно должно отвечать определенным требованиям:

- быть количественно и качественно полноценным и полностью компенсировать все энергетические затраты организма;
- содержать в своем составе, прежде всего, необходимые организму незаменимые компоненты (не синтезируемые в организме компоненты — аминокислоты, витамины, минеральные элементы и др.) в оптимальных количествах и соотношениях, в пище углеводы должны составлять 50 %, жиры — 20 %, белки — 30 % или в соотношении 50:20:30);
- быть сбалансированным, все химические компоненты его должны соответствовать ферментным системам организма, обеспечивающим их полноценную утилизацию;
- быть разнообразным и включать широкий набор продуктов животного (мясные, рыбные, молочные продукты) и растительного (овощи, фрукты, ягоды), происхождения в правильных пропорциях, исключая однообразие;
- быть доброкачественным: не содержать возбудителей, вирусных и паразитных болезней, а также токсинов микробного и немикробного происхождения;
- иметь хорошие органолептические показатели (цвет, запах, консистенция, вкус, температура, внешний вид и т.д.) вызывают аппетит; — обладать хорошей переваримостью, усвояемостью и вызывать чувство насыщения;
- питание должно иметь правильный режим.

Потребности человека в энергии, которую он получает из пищи, зависят как от индивидуальных особенностей организма (пола, возраста, веса, роста, обменных процессов), так и от характера трудовой деятельности, условий быта, отдыха и окружающей среды (прежде всего от климата). Осредненный мировой показатель пищевых потребностей определен экспертами ООН (ФАО) и ВОЗ в 2740 килокалорий (ккал) в сутки на человека, или 1,0 млн ккал/год.

В соответствии с физиологическими нормами питания все взрослое трудоспособное население в России (1990) разделено на 5 групп по интенсивности труда. При этом учитываются суточные энергетические затраты и нервно-психическая напряженность трудового процесса.

Как отмечают медики, излишний вес приводит к многим заболеваниям: сердечно-сосудистым, гипертонии, варикозному расширению вен и другим болезням.

В США среднесуточное потребление пищевой энергии составляет 3500 ккал, Англии – 3190, Ирландии – 3410, Нидерландах – 3320, Германии – 3220. В среднем по Европе оно равно 3165 ккал. В развивающихся странах, таких как Ангола – 2000, Индия – 2070, Мали – 2060 ккал в сутки.

В Российской Федерации утверждена минимальная норма потребления продуктов питания (так называемая продовольственная корзина) из расчета 2196 ккал сутки.

1. Рассчитать потребность в продуктах питания на душу населения (составление потребительской корзины) в сутки, месяц, год.
2. Рассчитать потребность в продуктах питания на душу населения при существующих минимальных нормах питания.

Исходные данные для расчетов

Таблица 7 - Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности

Вид трудовой деятельности	Энергозатраты, Ккал в сутки
Работники умственного труда	2200 – 2800
Работники физического труда	2350 – 3000
Работники средней тяжести труда	2500 – 3200
Работники тяжелого физического труда	2900 – 3700
Работники особо тяжелого труда	3900 – 4300

Таблица 8 - Химический состав и энергетическая ценность минимального набора продуктов для основных социально-демографических групп населения РФ

Ценность	трудоспособное		пенсионеры	дети, лет	
	мужчины	женщины		0-6	15
Белки, г в сутки	88	68	64	49	73
Жиры, г в сутки	69	58	54	51	74
Углеводы, г в сутки	437	326	314	228	349
Энергетическая ценность, ккал	2730	2110	2000	1580	2360

Состав и энергетическая ценность некоторых основных пищевых продуктов (содержание в 100 г съедобной части продукта) необходимо взять из ресурсов Интернет по следующим продуктам с учетом собственного рациона: хлеб ржаной, хлеб пшеничный, крупа, макаронные изделия, масло слив., масло подсолн., молочные продукты, мясные и рыбные, овощи, фрукты и пр.

Определение массы тела в зависимости от его размеров и типа телосложения найти пользуясь ресурсами Интернет.

Таблица 9 - Примерный расход энергии за 1 час на 1 кг веса тела

Вид деятельности	Расход энергии (ккал) на 1 кг веса
Сон	0,93
Учебные занятия	1,70
Одевание и раздевание	1,69
Свободное стояние	1,50
Спокойное лежание без сна	1,10
Сидение в покое	1,43
Бег скоростной	40,0
Медленная ходьба	2,86
Пилка дров	6,86
Ходьба на лыжах 12км/ч	12,0
Плавание 60 м в мин	21,0
Езда на велосипеде	6,05
Езда за рулем автомобиля и т.п.	1,60

Алгоритм работы

1.Определить потребность в продуктах питания на одного взрослого (мужчину) и ребенка 7 — 15 лет.

2. Определить потребность в продуктах питания на одного взрослого (женщину) и ребенка до 6 лет.
3. Определить потребность в продуктах питания одного пожилого человека.
4. Произвести расчет уменьшения излишней массы собственного тела путем сжигания жира при проведении определенной деятельности.
5. Определить свою идеальную массу тела в зависимости от его размеров и типа телосложения.

Формулы для определения идеальной массы собственного тела

для мужчин: $M_{и} = [(P_{см} / 2,54 \cdot 4) - 128] \cdot 0,453$;

для женщин: $M_{и} = [(P_{см} / 2,54) \cdot 3,5 - 108] \cdot 0,453$.

Формулы для расчета $M_{и}$ приведены в метрической системе измерения.

Следующей формулой, по которой можно контролировать идеальную массу тела является формула Брока :

для мужчин $B(ид)^M = 0,9 \cdot (P - 100)$;

для женщин $B(ид)^Ж = 0,85 \cdot (P - 100)$,

где P – рост человека, см.

Оптимизация минерального питания растений агроландшафтов и экологически безопасные технологии возделывания с.-х культур

1. Вписать в таблицу названия растений на русском и латинском языках, данных в честь ученых

Персоналий	Название растения

2. Учитывая, что

Минеральное питание – это поглощение корнями растений растворённых необходимых элементов из почвы, их передвижение и усвоение растениями.

зарисовать зоны молодого корня и обозначить их.

3. Единственным показателем минерального питания, обнаруживающим сильную зависимость от урожая, является общее поглощение (вынос) питательных солей на единицу площади посева. Выписать вынос элементов питания из почвы урожаем овса, озимой пшеницы, кукурузы, картофеля, земляники, яблони, укропом.

4. Составить таблицу зависимости содержания в молоке белка от рациона кормления.

5. Составить экологически безопасную технологию возделывания картофеля с учетом почвенно-климатических особенностей региона.

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО РГАУ
А.В. Шемякин

«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

**в Рязанском государственном агротехнологическом университете
имени П.А. Костычева на период 2024 - 2025 гг.**

2024 год

Содержание

Пояснительная записка

1. Общие положения

Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева (далее Университет)

1.1. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А.Костычева

1.2. Цель и задачи воспитательной работы в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева Содержание и условия реализации воспитательной работы в образовательной организации высшего образования

1.3. Воспитывающая (воспитательная) среда Университета

1.4. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы

1.5. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева

1.6. Формы и методы воспитательной работы в Университете

1.7. Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности в Университете

1.8. Инфраструктура Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания

1.9. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

2. Управление системой воспитательной работы в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева

2.1. Воспитательная система и управление системой воспитательной работой в Университете

2.2. Студенческое самоуправление (со-управление) в Университете

2.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основу организации воспитательной деятельности в вузе.

Областью применения рабочей программы воспитания (далее – Программа) в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева (далее – университет) являются образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Основным средством осуществления воспитательной деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания и План воспитательной работы.

Рабочая программа выстраивает свою воспитательную систему в соответствии со спецификой профессиональной подготовки в Университете.

При выстраивании воспитательной системы следует исходить из следующих положений:

1. Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

2. Программа призвана оказать содействие и помощь субъектам образовательных отношений в разработке структуры и содержания Рабочей программы воспитания и Плана воспитательной работы образовательной организации высшего образования.

3. Рабочая программа воспитания в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А.Костычева разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федерального закона от 05.02.2018 г. № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;

– Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;

– Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018 г.);

– Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;

– Распоряжения Правительства от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Распоряжения Правительства от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 2765-р «Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;

– Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации

в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;

– Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации.

– Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий»;

- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;

- Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года;

- Программы Гражданско-патриотического воспитания студентов аграрных вузов России на 2021-2025 годы;

– Устава Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А.Костычева;

– Локальных нормативных актов Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А.Костычева и др.

4. Рабочая программа воспитания в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А.Костычева разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием Программы воспитания в системе СПО.

5. Программа воспитания является частью ОПОП, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС).

Во исполнение положений Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» в университете разработаны:

– *Рабочая программа воспитания* в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева (определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в университете воспитательной деятельности);

– *Рабочие программы воспитания* как часть ОПОП, реализуемых Рязанским государственным агротехнологическим университетом имени П.А. Костычева (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.));

— *Календарный план воспитательной работы* Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в университете

Концептуально-ценностные основания.

Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование стройной системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования.

При разработке рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы и содержания воспитательного процесса использовались положения Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, в которой определены следующие **традиционные духовно-нравственные ценности**:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Принципы организации воспитательного процесса в университете:

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы университета (содержательной, процессуальной и организационной);
- природосообразности (как учета в образовательном процессе индивидуальных особенностей личности и зоны ближайшего развития), приоритета ценности зорювя участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры университета, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия в системах «обучающийся — обучающийся», «обучающийся — академическая группа», «обучающийся — преподаватель», «преподаватель — академическая группа»;

- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности (в зависимости от традиций университета, его специфики, отраслевой принадлежности и др.);
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

Приведенные выше принципы организации воспитательной деятельности согласуются с методологическими подходами к организации воспитательной деятельности в университете.

1.2. Методологические подходы к организации воспитательного процесса в университете

В основу рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий подходы:

- ценностно-ориентированный,
- системный,
- системно-деятельностный,
- культурологический,
- проблемно-функциональный,
- научно-исследовательский,
- проектный,
- ресурсный,
- здоровьесберегающий,
- информационный.

Ценностно-ориентированный подход - в основе управления воспитательным процессом лежит созидательная, социально-направленная деятельность.

Системный подход - предполагает рассмотрение воспитательного процесса как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем: управляющей (руководство вуза, проректор по воспитательной работе, заместитель декана по воспитательной работе, куратор учебной группы, преподаватель) и управляемой (студенческое сообщество вуза, студенческий актив, студенческие коллективы, студенческие группы и др.).

Системно-деятельностный подход - позволяет установить уровень целостности воспитательной системы вуза, а также степень взаимосвязи ее подсистем в образовательном процессе.

Культурологический подход - способствует реализации культурной направленности образования и воспитания и направлен на создание в вузе

культуросообразной среды и организационной культуры, а также на повышение общей культуры обучающихся, формирование их профессиональной культуры и культуры труда.

Проблемно-функциональный подход - позволяет осуществлять целеполагание с учетом выявленных воспитательных проблем и рассматривать управление системой воспитательной работы вуза как непрерывную серию взаимосвязанных, выполняемых одновременно или в некоторой последовательности управленческих функций (анализ, планирование, организация, регулирование, контроль), сориентированных на достижение определенных целей).

Научно-исследовательский подход – воспитательную работу в ООВО как деятельность, имеющую исследовательскую основу и включающую вариативный комплекс методов теоретического и эмпирического характера.

Проектный подход - разрешение имеющихся социальных и иных проблем посредством индивидуальной или совместной проектной или проектно-исследовательской деятельности обучающихся под руководством преподавателя. Проектная технология имеет социальную, творческую, научно-исследовательскую, мотивационную и практико-ориентированную направленность.

Ресурсный подход - нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, научно-методическое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации воспитательного процесса.

Здоровьесберегающий подход – направлен на повышение культуры здоровья и сбережение здоровья субъектов образовательных отношений, создание здоровьесформирующей и здоровьесберегающей образовательной среды, актуализацию и реализацию здорового образа жизни.

Информационный подход - позволяет определять актуальный уровень состояния воспитательной системы вуза и иметь ясное представление о том, как скорректировать ситуацию.

1.3. Цель и задачи воспитательной работы в университете

Воспитание студентов является приоритетным направлением деятельности университета, имеет системный характер, осуществляется в тесной взаимосвязи учебной и внеучебной работы, строится в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями.

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в университете:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- содействие росту престижа аграрных специальностей;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

В системе воспитания в рамках воспитательного процесса университет ориентируется на формирование следующих компетенций:

социально-культурная компетенция: предполагает понимание закономерностей исторического развития человечества; знание мировой истории и истории Отечества, уважительное отношение к отечественной истории; сознательное и ответственное отношение к духовно-нравственным ценностям и моральным нормам, сформированность мировоззренческих понятий и идеалов, нравственного поведения; эстетических вкусов, выбор честного жизненного пути; понимание безусловной ценности семьи, забота о старшем и младшем поколениях.

Формирование данной компетенции основывается на ценностях: человек, отечество, семья, культура, добро и красота через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, социокультурные проекты, историко-краеведческая работа, деятельность творческих, волонтерских объединений, дискуссионных клубов и др.

Гражданско-патриотическая компетенция: проявляется в социальных чувствах, содержанием которых является любовь к Отечеству, готовность подчинить его интересам свои частные интересы, гордость достижениями и культурой своей Родины, желание сохранять её культурные особенности, стремление защищать интересы Родины и своего народа, уважение к другим народам и странам, к их национальным обычаям и традициям; способность принимать на себя ответственность, участвовать в выработке совместных

решений, совершать выбор, в поддержании и развитии демократических институтов и институтов гражданского общества; толерантность, уважительное отношение к представителям других наций, культур, конфессий, уважительное отношение к истории своего народа, отечества. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: отечество, нация, народ, мир, гражданственность, патриотизм, свобода.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: историко-архивная работа, поисковые отряды, дискуссионные клубы, социально-значимая деятельность и благотворительные акции, участие в смотрах-конкурсах и фестивалях патриотической тематики и др.

Профессионально-трудова компетенция: направлена на профессиональное, социальное и личностное самоопределение; планирование будущего образа и качества жизни, профессионального пути и карьеры; готовности к постоянным изменениям в личной и профессиональной жизни (мобильность, конкурентоспособность, инновационное мышление, инициатива, самостоятельность, ответственность, производительность); готовность к адаптации на рынке труда, к профессиональному росту. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: труд, профессиональная деятельность, общество.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, участие в работе студенческих трудовых отрядов, участие в работе СКБ, малых инновационных предприятий при вузе, трудовой семестр, учебно-производственные практики, освоение дополнительных квалификаций и др.

Эколого-валеологическая компетенция: направлена на ответственное отношение к окружающей среде, формирование природоохранного и ресурсосберегающего мышления и поведения, понимание сущности и взаимосвязи социальных и природных процессов, эволюции научных идей; утверждение ценностей здоровья и здорового образа жизни, укрепление здоровья во всех его аспектах (физический, психологический, социальный); формирование культуры сексуального поведения; нетерпимое отношение к разным формам зависимости (наркомания, табакокурение, алкоголизм, и др.). В основе формирования данной компетенции - ценности: человечество, природа, земля, здоровье.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: природоохранная деятельность, акции экологического содержания, занятия физической культурой и спортом и др.

Информационно-коммуникативная компетенция: направлена на формирование мотивации к социальному взаимодействию, совместной деятельности, сотрудничеству со сверстниками и старшим поколением; навыков работы в группе, способности к установлению продуктивных социальных связей, овладению приемами и техниками общения; формирование поисковых и аналитических умений в работе с информацией, способности к систематизации, классификации, осмыслению информации в разных контекстах; понимание

сущности природных и социальных явлений; владение информационными технологиями, компьютерными и интернет-технологиями; критическое отношение к информации, в т.ч. к информации, распространяемой СМИ. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: человек, познание, знание, истина, уважение, понимание, взаимодействие. Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: работа в органах студенческого самоуправления, работа в творческих и научно-исследовательских группах, организационно-деятельностные игры, участие в работе студенческих СМИ и др.

Личностно-развивающая компетенция: направлена на формирование внутреннего нравственного императива, активной жизненной позиции, реализации своего мировоззрения, системы ценностей; формирование готовности и способности учиться на протяжении всей жизни, работать над изменением своей личности, поведения, деятельности и отношений с целью прогрессивного личностно-профессионального развития; формирование творчески-преобразовательной установки по отношению к собственной жизни, способность к преодолению трудностей, решению проблем, принятию решений и выбору оптимальной линии поведения в нестандартных и сложных ситуациях; выраженная мотивация к установлению личностных отношений, устойчивость по отношению к неблагоприятным факторам среды.

Формирование данной компетенции основывается на ценностях: самоопределение, самореализация, самообразование.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: тренинги личностного роста, участие в работе молодежных форумов и конференций, различные формы общественно-полезной деятельности и др.

2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В УНИВЕРСИТЕТЕ

2.1. Воспитывающая (воспитательная) среда университета

Воспитывающая среда вуза - движущая сила, источник мотивации личности к самореализации, саморазвития, самораскрытия потенциала студента, несущего ответственность за свой жизненный и профессиональный выбор.

Среда рассматривается как единый и неделимый фактор внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности, таким образом, человек выступает одновременно и в качестве объекта, и в роли субъекта личностного развития.

Образовательная среда представляет собой систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении.

Воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

Воспитывающая среда является интегративным механизмом взаимосвязи социокультурной, инновационной, акмеологической, рефлексивной, адаптивной, безопасной, благоприятной и комфортной, здоровьесформирующей и здоровьесберегающей и других сред.

2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы в университете

2.2.1. Направления воспитательной деятельности

Указанные цели и задачи реализуются посредством различных направлений воспитательной деятельности:

- **гражданско-патриотическое и правовое воспитание** – меры, способствующие становлению активной гражданской позиции личности, осознанию ответственности за благополучие своей страны, усвоению норм права и модели правомерного поведения;
- **духовно-нравственное воспитание** – воздействие на сферу сознания студентов, формирование эстетических принципов личности, ее моральных качеств и установок, согласующихся с нормами и традициями социальной жизни;
- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование творческого подхода, воли к труду и самовыражению в избранной специальности, приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- **эстетическое воспитание** – содействие развитию устойчивого интереса студентов к кругу проблем, решаемых средствами художественного творчества, и осознанной потребности личности в восприятии и понимании произведений искусства;
- **физическое воспитание** - совокупность мер, нацеленных на популяризацию спорта, укрепление здоровья студентов, усвоение ими принципов и навыков здорового образа жизни;
- **экологическое воспитание**, понимаемое не только в узком, природоохранном, а в предельно широком – культурно-антропологическом смысле.

2.2.2. Направления воспитательной работы

Содержанием воспитательной работы в университете являются различные виды совместной деятельности преподавателей и студентов, которые осуществляются по следующим направлениям:

- приоритетные направления: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание;

– вариативные направления: профессионально-трудовое, научно-образовательное эстетическое, экологическое, спортивно-оздоровительное, студенческое самоуправление.

Таблица 1. Направления воспитательной работы в университете и соответствующие им воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
Приоритетная часть		
1.	гражданско-патриотическое	Воспитание и развитие гражданственности, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, патриотического и национального самосознания
2.	духовно-нравственное	Воспитание духовно-нравственной культуры, развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
Вариативная часть		
3.	профессионально-трудовое	Формирование творческого подхода, воли к труду и самовыражению в избранной специальности, приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики
4.	научно-образовательное	Подготовка высококвалифицированных специалистов - выполнение образовательных программ, научно-исследовательская деятельность, дающая основы аналитического мышления и практического опыта. способствующая повышению интеллектуального уровня
5.	физическое	Развитие физических и духовных сил, укрепление выносливости и психологической устойчивости, формирование потребности в здоровом образе жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
6.	эстетическое	Содействие развитию устойчивого интереса студентов к кругу проблем, решаемых средствами художественного творчества, и осознанной потребности личности в восприятии и понимании произведений искусства
7.	экологическое	Развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения, понимаемое не только в узком, природоохранном, а в предельно широком – культурно-антропологическом смысле
8.	Студенческое самоуправление	Соединения интересов личности в развитии и самореализации с интересами государства – в подготовке профессиональных кадров для экономики страны и гармоничной социализации молодого человека в обществе.

2.3. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе университета

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе в университете выступают:

- проектная деятельность как коллективное творческое дело;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение студентов в профориентацию;
- вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность;
- профилактика негативных явлений в социальной среде;
- другие виды деятельности обучающихся.

2.4. Формы организации и методы воспитательной работы в университете

Под *формами организации* воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в Университете.

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

- а) массовые формы работы: на уровне района, города, университета;
- б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;
- в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют с одной стороны – оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям, а с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся Университета с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения (через разъяснение, убеждение, пример, совет, требование, общественное мнение, поручение, задание, упражнение, соревнование, одобрение, контроль, самоконтроль и др.).

В процессе воспитательной работы в университете используются технологии воспитания, ведущие к самовоспитанию, саморазвитию. При этом соблюдается гуманистическая направленность методов воспитания, происходит индивидуализация и оптимизация их использования, в зависимости от ситуации.

В целом же используются следующие методы:

- *методы патриотического воспитания*, формирования гражданской позиции (учебные занятия, кураторские часы, акции, соревнования, интеллектуальные игры и др.);

- *методы включения студентов* в разнообразные виды коллективной творческой деятельности, способствующей формированию самостоятельности и инициативы (студенческое самоуправление, общеуниверситетские праздники, декады специальностей, занятия в творческих кружках, спортивных секциях, в волонтерском движении, в конкурсах, в третьем трудовом семестре);

- *методы нравственного воспитания*, воспитания культуры поведения и общения, формирования здорового образа жизни (учебные занятия, беседы, акции, кураторские часы, месячники, диспуты, дискуссии, тренинги и др.)

- *методы совместной деятельности* преподавателей и студентов в воспитательной работе, принимающей формы сотрудничества, соучастия (учебные занятия, профессиональные конкурсы, выставки творческих работ, конференции, олимпиады, презентации);

- *методы взаимодействия* преподавателей, студентов и родителей в воспитательном процессе (родительские собрания, индивидуальные консультации, праздники, профориентационная, санитарно-профилактическая деятельность и др.)

- *методы формирования* профессионального сознания, интереса к выбранной специальности (учебные занятия, научно - практические конференции, профессиональные конкурсы, экскурсии на базовые предприятия, беседы со специалистами);

- *методы нравственного воспитания* - воспитания культуры поведения и общения, формирование здорового образа жизни (учебные занятия, беседы, акции, кураторские часы, диспуты, дискуссии и др.);

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы, утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания.

2.4. Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в образовательной организации высшего образования

Ресурсное обеспечение воспитательной деятельности университета направлено на создание условий для осуществления деятельности по воспитанию обучающихся в контексте реализации основных профессиональных образовательных программ.

Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в университете включает следующие его виды:

- нормативно-правовое обеспечение;
- кадровое обеспечение;
- финансовое обеспечение;
- информационное обеспечение;
- научно-методическое и учебно-методическое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

Нормативно-правовое обеспечение воспитательной деятельности разрабатывается в Университете в соответствии с нормативно-правовыми документами вышестоящих организаций, сложившимся опытом воспитательной деятельности, имеющимися ресурсами и включает следующие документы:

- концепция воспитательной деятельности;
- Программа воспитания в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева;
- Рабочие программы воспитания (как часть основных профессиональных образовательных программ, реализуемых университетом, на период реализации образовательной программы)
- Календарный план воспитательной работы в Рязанском государственном агротехнологическом университете имени П.А. Костычева;
- приказы, распоряжения, положения, определяющие и регламентирующие воспитательную деятельность;
- протоколы решений Учёного совета, на котором рассматривались вопросы воспитательной деятельности;
- отчёты о проделанной воспитательной работе за год.

Кадровое обеспечение. Управление воспитательной деятельностью обеспечивается кадровым составом, включающим следующие должности: ректор (уполномоченный проректор), начальник управления по социально-воспитательной работе, начальники отделов УСВР, руководитель студенческого спортивного клуба, директор студенческого дворца культуры, обеспечивающие воспитательную деятельность по направлениям. Административный, учебно-вспомогательный и обслуживающий персонал УСВР, студенческого спортивного клуба и других подразделений, привлекаемых к организации воспитательной деятельности, определяется университетом в соответствии с существующими нормами расчёта штатного расписания.

В учебных структурных подразделениях университета воспитательную деятельность организуют заместители деканов по воспитательной работе, преподаватели из числа научно-педагогических работников, кураторы академических групп, руководители студенческих объединений и др.

Организаторы воспитательной деятельности обязаны проходить курсы повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

Информационное обеспечение воспитательной деятельности направлено на:
– информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности, преподавателей - в воспитательной деятельности и их достижениях;

- наполнение сайта университета информацией о воспитательной деятельности и студенческой жизни;
- информационную и методическую поддержку воспитательной деятельности;
- планирование воспитательной деятельности и её ресурсного обеспечения;
- расходование средств на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной деятельности;
- поиск, сбор, анализ, обработку, хранение и предоставление информации;
- организацию студенческих СМИ;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие университета с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной деятельности включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Финансовое обеспечение. Финансирование воспитательной деятельности обеспечивает условия для решения задач воспитания. Реализация воспитательной деятельности имеет многоканальное финансирование:

- средства для организации культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы с обучающимися в объеме месячного размера части стипендиального фонда, предназначенной на выплаты государственных академических стипендий студентам и государственных социальных стипендий студентам по образовательным программам среднего профессионального образования и двукратного месячного размера части стипендиального фонда, предназначенной на выплаты государственных академических стипендий студентам и государственных социальных стипендий студентам, по образовательным программам высшего образования (ст.36 п.15 ФЗ-273);
- субсидии на реализацию программ развития деятельности студенческих объединений (на конкурсной основе);
- средства университета от приносящей доход деятельности;
- другие источники, не запрещённые законом.

Использование указанных средств на иные, в том числе ремонтные, хозяйственные работы и услуги, приобретение мебели и хозяйственного инвентаря и другие цели, не связанные с воспитательной деятельностью, не допускается.

Университет вправе предусмотреть выделение доли средств от приносящей доход деятельности на организацию воспитательной деятельности среди обучающихся, проходящих обучение на внебюджетной основе.

Научно-методическое обеспечение воспитательного процесса рассматривается в трех направлениях: организационно-информационное (научно-методическая база, банк передового педагогического опыта и студенческих инноваций, издательская деятельность), технологическое (сбор и обработка информации, планирование и проведение мероприятий по внедрению системы качества), методическое (внедрение во все процессы профессиональной

образовательной организации системы менеджмента качества, обобщение, представление и распространение опыта работы преподавателей).

Постоянный обмен мнениями и проведение специальных исследований по вопросам:

- сущности воспитательного процесса;
- проблемам организации ВР;
- способов решения содержательных задач;
- обоснования форм и методов осуществления воспитательной работы;

В основу научно-методического обеспечения положены следующие принципы: гуманизации, вариативности, опережающего характера образовательно-воспитательных программ, адресности, разнообразия форм обучения, социального партнерства.

Материально-техническое обеспечение воспитательной деятельности позволяет:

- проводить массовые мероприятия, собрания, досуг и общение обучающихся, групповой просмотр кино- и видеоматериалов, организовывать сценическую работу, театрализованные представления;
- организовывать специализированные семинары, выездные стажировки по изучению опыта организации ВР в других вузах.
- выпускать печатные и электронные издания и т.д.;
- проводить систематические занятия физической культурой и спортом, секционные спортивные занятия, участвовать в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях, выполнении нормативов комплекса ГТО;
- обеспечивать доступ к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио- и видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

2.6. Инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания

Инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания, включает в себя:

- помещения для работы органов студенческого самоуправления - объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием;
- спортивные сооружения - спортивные игровые залы и площадки, оснащённые игровым, спортивным оборудованием и инвентарём, открытый стадион широкого профиля;
- помещения для проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которых обеспечивает качественное воспроизведение фонограмм, звука, видеоизображений, а также световое оформление мероприятия (актовый зал, репетиционные помещения и др.);

- объекты социокультурной среды (музеи, библиотека, центры и др.).
- зоны отдыха;
- образовательное пространство, рабочее пространство и связанные с ним средства труда и оборудования; службы обеспечения; иное.

Для организации воспитательной деятельности в общежитиях предусмотрены соответствующие помещения (спортивные комнаты, помещения для культурно-массовых мероприятий и кружковой работы и т.п.), имеются спортивные площадки для игровых видов спорта.

2.7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

Воспитание студентов осуществляется через формирование социокультурного пространства вуза – создание условий, которые обеспечивают возможность продуктивного взаимодействия субъектов воспитательного процесса.

Социокультурное пространство вуза характеризуется как пространство:

- построенное на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом;
- правовое, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, и более частное – Устав университета и правила внутреннего распорядка;
- высокоинтеллектуальное, содействующее приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы – одно из важнейших средств воспитания студентов;
- пространство высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей, студентов друг с другом;
- продвинутых информационно-коммуникационных технологий;
- открытое к сотрудничеству, с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;
- ориентированное на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатый событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Средствами создания социокультурного пространства выступают: интеллектуально-творческая атмосфера вуза, включение воспитательных идей в содержание образовательных программ; традиции, корпоративные отношения, которые создают особый университетский дух; эстетическое окружение.

Источниками воспитания в университета являются: содержание образования, корпоративная культура, разнообразная деятельность (учебная, внеучебная, исследовательская, общественно-полезная, социально-культурная, инновационная).

Социокультурное пространство вуза призвано помочь молодому человеку войти в новое общество, освоить его ценности и нормы и успешно действовать в данной среде, помогает индивиду, с одной стороны, погрузиться в прошлое, почувствовать связь с ментальностью народа, всем человечеством, а с другой -

позволяет увидеть тенденции развития будущего общества. В этом процессе и происходит развитие личности.

К воспитательной деятельности университет привлекает социальных партнеров - РРОО "ИВПК "Десантное Братство", ОМОО «Российский союз сельской молодежи», Областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр одаренных детей «ГЕЛИОС», Рязанскую городскую станцию юных натуралистов, Рязанскую областную организацию ВОИ, РО ООО «Союз пенсионеров России», Агропромышленный союз товаропроизводителей Рязанской области, Рязанскую епархию Рязанской Митрополии Русской Православной церкви и др.

3. Управление системой воспитательной работы и мониторинг качества организации воспитательной деятельности

3.1. Воспитательная система и система управления воспитательной работой в образовательной организации высшего образования

Воспитательная система вуза представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Функциями управления системой воспитательной работы в университете выступают: анализ, планирование, организация, контроль и регулирование.

3.2. Студенческое самоуправление (со-управление) в университете

Студенческое самоуправление — это социальный институт, осуществляющий управленческую деятельность, в ходе которой обучающиеся принимают активное участие в подготовке, принятии и реализации решений, относящихся к жизни вуза и их социально значимой деятельности.

Цель студенческого самоуправления: создание условий для проявления способностей и талантов обучающихся, самореализации обучающихся через различные виды деятельности (проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др.).

Задачи студенческого самоуправления:

— сопровождение функционирования и развития студенческих объединений;

- правовая, информационная, методическая, ресурсная, психолого-педагогическая, иная поддержка органов студенческого самоуправления;
- подготовка инициатив и предложений для администрации университета, органов власти и общественных объединений по проблемам, затрагивающим интересы обучающихся и актуальные вопросы общественного развития;
- организация сотрудничества со студенческими, молодёжными и другими общественными объединениями в Российской Федерации и в рамках международного сотрудничества;
- формирование собственной активной социальной позиции студентов;
- развитие молодежного добровольчества (волонтерства);
- поддержка студентов в реализации студенческих инициатив.

3.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности

С целью повышения эффективности воспитательной работы в начале и в конце учебного года проводится мониторинг состояния воспитательной работы в университете, определяющий жизненные ценности студенческой молодежи, возникающие проблемы, перспективы развития и т.д., на основании которого совершенствуются формы и методы воспитания.

Мониторинг качества воспитательной работы – форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в университете, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование развития данной системы.

Способами оценки достижимости результатов воспитательной деятельности на личностном уровне выступают:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и др.;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- фокус-группы;
- самооценка;
- портфолио и др.

Согласно целям и задачам, представленным в настоящей Программе, показателями эффективности воспитательной деятельности являются следующие критерии:

• количественные критерии

- количество мероприятий, разных направлений и уровней, проведенных в университете;
- количество студентов, задействованных в мероприятиях;
- количество студентов, задействованных в кружковой и секционной работе;
- количество студентов, вовлеченных в деятельность студенческого самоуправления;
- количество правонарушений и преступлений;
- количество студентов, состоящих на профилактических учетах.

• *качественные критерии*

- повышение уровня развития студенческой группы;
- удовлетворённость студентов жизнью в университете;
- повышение доли студентов, участвующих в мероприятиях различного уровня;
- снижение доли студентов, состоящих на профилактических учетах (от общего количества студентов).

Ключевым показателем эффективности воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности и молодежной политики выступает *индекс эффективности воспитательной деятельности в вузах*.

Показатели индекса эффективности воспитательной деятельности в вузах:

- *Вовлеченность студентов в Федеральную повестку реализации ГМП**;
- *Удовлетворенность внеучебной жизнью;*
- *Удовлетворенность студентов инфраструктурой в вузе;*
- *Привлекательность вуза для первокурсников;*
- *Социально-психологическое самочувствие первокурсников;*
- *Отношения студентов выпускных курсов к образовательной организации;*
- *Взаимодействия студентов с преподавателями (ППС);*
- *Доля студентов вуза, верящих в возможности самореализации в России;*
- *Доверие к ректору.*

*Индикаторы эффективности МП:

- ✓ *доля студентов от общего числа обучающихся, участвующих в проводимых мероприятиях (в том числе в качестве зрителей);*
- ✓ *доля студентов от общего числа обучающихся, участвующих в деятельности студенческого самоуправления, трудовых отрядов, волонтерских объединениях, научной и инновационной деятельности, творческих коллективов, спортивных секциях и т.п.;*
- ✓ *доля студентов от общего числа обучающихся, проходящих подготовку по профильным программам дополнительного образования, участвующих в международных обменах;*
- ✓ *доля студентов от общего числа обучающихся, регулярно занимающихся физической культурой и спортом (в том числе с ограниченными возможностями здоровья);*
- ✓ *доля студентов от общего числа обучающихся, подписанных на официальные студенческие группы в социальных сетях, контактирующие с действующими студенческими медиа (you-tube-канал, радио, газеты и журналы).*

Обучающиеся университета учитывают свои индивидуальные достижения в Портфолио, которое содержит общую информацию об обучающемся и его заслугах в разных областях образовательного пространства.

Все участники Программы четко осознают, что главными составляющими стратегии работы должны быть:

- высокое качество всех мероприятий Программы;
- удовлетворение потребностей обучающихся, родительского сообщества, социальных партнеров, общества в целом.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО РГАТУ

А.В. Шемякин

«20» марта 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ на 2024 – 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, к природе и окружающей среде.

Целью системы воспитания в вузе является содействие социальному, патриотическому, духовно-нравственному, эстетическому и физическому развитию студенческой молодежи, то есть: **формирование Гражданина - личности, способной полноценно жить в новой России и быть полезной обществу.**

Приоритеты воспитательной работы.

Воспитательная работа в вузе — это в определенной мере завершающий этап воспитания молодого человека в системе образования, и это предъявляет к ней особые требования:

- ✓ ориентация студентов на гуманистические мировоззренческие установки и жизненные ценности в существующих социально-экономических условиях, формирование гуманистического самосознания;
- ✓ формирование гражданственности, национального самосознания, патриотизма, уважения к законности и правопорядку, внутренней свободы и собственного достоинства;
- ✓ формирование корпоративной культуры;
- ✓ воспитание потребности в саморазвитии и самообразовании во всех отраслях жизнедеятельности (в науке, образовании, культуре, спорте и т.д.);
- ✓ обеспечение достойного образовательного и этического уровня;
- ✓ приобщение к общечеловеческим нравственным ценностям;
- ✓ воспитание потребности к труду как важной жизненной ценности;
- ✓ привитие толерантности;
- ✓ воспитание потребности в здоровом образе жизни.

Основные принципы воспитательной работы со студентами

Принципы воспитания направлены на развитие социально активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности

- ✓ Уважение к правам и свободам человека и гражданина, толерантность, соблюдение правовых и этических норм;
- ✓ Патриотизм и гражданственность: воспитание уважительного отношения, любви к России, чувства сопричастности и ответственности;
- ✓ Объективизм и гуманизм как основа взаимодействия с субъектами воспитания;
- ✓ Демократизм, предполагающий реализацию системы воспитания, основанной на педагогике сотрудничества;
- ✓ Профессионализм, ответственность и дисциплина;
- ✓ Конкурентоспособность, обеспечивающая формирование личности специалиста, способного к динамичной социальной и профессиональной мобильности;
- ✓ Социальное партнерство, обеспечивающее расширение культурно-образовательного пространства университета и позволяющее сочетать общественные интересы, концентрировать средства и ресурсы в реализации совместных проектов;
- ✓ Вариативность технологий и содержания воспитательного процесса.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН на 2024-2025 учебный год

Наименование мероприятия	Сроки	Выполнено
1. Организационное обеспечение воспитательной работы		
Подбор и назначение старших кураторов по воспитательной работе на факультетах, кураторов первого курса	Сентябрь, 2024 г.	
Разработка и утверждение документов, регламентирующих воспитательную работу и молодежную политику в вузе - планов, программ, положений и др.	сентябрь-октябрь, 2024 г.	
Организация работы специалистов (медучреждений, психологических служб, социальных организаций, прокуратуры, полиции, ГИБДД, Рязанской епархии) в формате круглых столов, бесед, встреч, лекций, конференций и т.д.	2024-2025 гг.	
Организация работы музея истории РГАТУ	2024-2025 гг.	
Организация работы студенческого спортивного клуба «Агротех» (ССК «Агротех»)	2024-2025 гг.	
Подготовка отчетов и другой информации о воспитательной работе и молодежной политике вуза, представление отчетов в вышестоящие организации	2024-2025 гг.	
Организация участия студенчества в социально-значимых, физкультурно-оздоровительных и спортивных, культурно-массовых мероприятиях региона, ЦФО, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и России.	2024-2025 гг.	
Созданию условий, способствующих самореализации студентов в профессиональной и творческой сфере и решению вопросов в различных областях студенческой жизни.	2024-2025 гг.	
Привлечения молодежи к участию в общественно-политической, научно-технической, инновационной и проектной деятельности университета, региона, страны.	2024-2025 гг.	
Работа по формированию цифрового профиля студента вуза на базе платформы «Я в Агро» АО «Россельхозбанк» в целях определения перспектив их трудоустройства	2024-2025 гг.	
II. Информационное обеспечение воспитательной работы		
Освещение мероприятий, проводимых в рамках воспитательной работы и молодежной политики среди студентов вуза, на сайте университета, городском сайте, сайтах МСХ РФ, региональных министерств и ведомств, в соцсетях	2024-2025 гг.	
Проведение информационно-разъяснительной работы среди студентов университета по вопросу участия в проектах открытой Президентской платформы «Россия — страна возможностей»	2024-2025 гг.	
III. Направления воспитательной работы		
1. Научно-исследовательское направление – неотъемлемая часть подготовки современных специалистов, целенаправленная подготовка к исследовательской деятельности студентов вуза на протяжении всего периода обучения.		

Проектирование и реализация соответствующих организационно-методических условий, способствующих вовлечению студентов в творческий процесс изучения и освоения научных методов, обеспечение права студентов на участие в научно-исследовательской деятельности как основы для обновления творческого компонента профильной подготовки будущего специалиста в вузе.	в течение всего периода обучения	
Дальнейшее совершенствование механизмов вовлечения студентов в инновационную деятельность университета и создание благоприятных условий для инновационной деятельности и повышение инновационной активности молодых научных кадров	2024-2025 гг.	
Создание необходимой учебно-материальной базы для проектирования и реализации исследовательской деятельности студентов.	2024-2025 гг.	
Комплексное и обязательное обучение студентов основам исследовательского труда, привитие им определенных навыков исследований применительно к избранной специальности в рамках учебного процесса, в период производственных практик, на стадии дипломного проектирования	2024-2025 гг.	
Организация и проведение олимпиад, научных конференций, круглых столов, дискуссий; разработка проектов для получения ГРАНТов; развитие форм научного сотрудничества: вуз – производство и др.	2024-2025 гг.	
Обеспечение информационного сопровождения в СМИ участия обучающихся в реализации задач Десятилетия науки и технологий в Российской Федерации в целях повышения престижа специальностей аграрного сектора и привлечения молодых специалистов	2024-2025 гг.	
2. Гражданско-патриотическое направление - создание в университете условий для целостного и непрерывного процесса гражданско-патриотического воспитания через продуманную систему мероприятий и коллективных творческих дел, формирование гражданской позиции и желания достойно и самоотверженно служить своей Родине		
Организация профилактической работы со студентами в сфере противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации: - подбор Нормативно-правовых документов РФ, регламентирующих деятельность по противодействию идеологии терроризма (Федеральный закон о противодействии терроризму, Концепция противодействия терроризму в Российской Федерации в режиме доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92779 и др.) - организация и проведение мероприятий, направленных на воспитание толерантности и патриотизма, профилактику терроризма и экстремизма, предусмотренная действующими федеральными государственными образовательными стандартами.	2024-2025 гг.	
Реализация Федерального просветительского проекта «Без срока давности»	2024-2025 гг.	
Деятельность представительства РДДМ «Движение первых» в университете	2024-2025 гг.	
Организация и проведение классных и кураторских часов, внеучебных мероприятий по изучению военной истории России, знанию Дней воинской славы, боевых и трудовых подвигов жителей области в годы Великой Отечественной войны; сохранению воинских традиций, связи поколений защитников Родины.	2024-2025 гг.	

Организация встреч обучающихся с ветеранами войны и труда, участниками локальных военных конфликтов и антитеррористических операций и др.	2024-2025 гг.	
Проведение этнокультурных и межнациональных мероприятий и культурных акций в вузе, участие в районных и городских мероприятиях и акциях, организация тематических экскурсий в музеи, к памятникам истории и культуры.	2024-2025 гг.	
Участие в ежегодном Открытом городском конкурсе-фестивале патриотической песни «Поклон тебе, солдат России!»	2024-2025 гг.	
Организация и проведение благотворительных акций: “День пожилого человека”, новогодние утренники, «День добрых дел» отряда «Звездный РГАТУ»	2024-2025 гг.	
Проведение историко-туристического похода студенческого отряда «Звездный РГАТУ» по местам боевой и трудовой славы Рязанской области.	февраль, 2025г.	
Цикл книжных выставок, посвященных Дню Победы:	Май, 2025	
Спортивно-патриотический фестиваль «Я – Патриот!» (военно-спортивная игра, спартакиада, спортивный турнир, комплекс ГТО и др.)	Ноябрь, 2024-май, 2025 гг.	
Спортивно-национальный турнир «Спорт без границ»	Февраль, 2025г.	
День Университета- торжественное мероприятие	Май, 2025 г.	
Организация, проведение и участие в университетских и межвузовских , городских, региональных и всероссийских мероприятиях, посвященных «Дню Победы» и «Дню России»	2024-2025 гг.	
Организация и проведение экскурсий в музей РГАТУ	2024-2025 гг.	
3. Профессионально-трудовое направление - подготовка профессионально грамотного, компетентного, ответственного специалиста, приобщение студентов к профессиональной деятельности и связанным с ней социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации.		
Участие студентов в мероприятиях, направленных на повышение востребованности аграрных специальностей высшего и среднего специального образования, проводимых Минсельхозом России и с участием Минсельхоза России в 2024-2025 учебном году	2024-2025 гг.	
Участие в выставочно-ярмарочных и конгрессных мероприятиях, проводимых Минсельхозом России и с участием Минсельхоза России в 2024-2025 учебном году	2024-2025 гг.	
Участие в Программных мероприятиях Всероссийской сельскохозяйственной выставки «Золотая осень-2024»	Октябрь, 2025 г.	
Деятельность студенческих специализированных отрядов РГАТУ	Апрель - октябрь, 2025г.	
Участие в IX агропромышленной выставке-форуме «День поля Рязанской области – 2024».	Июль, 2025 г.	
Организация, проведение и участие в региональном фестивале «Праздник урожая – «Спожинки»	Сентябрь, 2024 г.	
Торжественное подведение итогов деятельности ССО РГАТУ в третьем трудовом семестре.	Октябрь, 2024 г.	
Торжественное празднование профессионального праздника «День работника сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности»	Октябрь, 2024 г.	

День Российских Студенческих Отрядов	Февраль, 2025 г.	
Организация круглых столов, и встреч ветеранов, передовиков производства, руководителей, молодых специалистов АПК со студенческой молодежью в рамках профориентационной деятельности вуза	ноябрь, 2024 г. январь и май, 2025 г.	
Организация и проведение ярмарок вакансий рабочих мест для выпускников университета	2024-2025 гг.	
Участие студентов в вузовских, областных и городских экологических акциях.	2024-2025 гг.	
4. Духовно-нравственное направление – воспитание и социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России.		
Организация и проведение встреч студентов с деятелями культуры и науки, с духовными лидерами мнений, представителями интеллектуальной элиты, ветеранами аграрного труда	2024-2025 гг.	
Проведение кураторских часов, ориентированных на содействие духовно-нравственному становлению молодого человека, формированию у него нравственных чувств (совести, долга, веры, ответственности, гражданственности, патриотизма), нравственного облика (терпения, милосердия, кротости, незлобивости), нравственной позиции (способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству, проявления духовной рассудительности, послушания, доброй воли);	2024-2025 гг.	
Организация и проведение мероприятий, связанных с историей и традициями Университета, развитие академической культуры и университетских ценностей;	2024-2025 гг.	
Оказание помощи находящимся в зоне СВО бойцам	2024-2025 гг.	
Организация и проведение благотворительных акций (шефская работа над детскими домами, домами престарелых),	2024-2025 гг.	
Проведение цикла мероприятий, посвященных Дню матери	Ноябрь, 2024 г.	
Проведение цикла мероприятий, посвященных Дню защиты детей	Июнь, 2025 г.	
Проведение новогодних утреников для детей г. Рязани и Рязанской области	Декабрь, 2024 г.	
5. Физкультурно-оздоровительное направление – формирование положительного отношения к оздоровительной физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование, удовлетворение потребности в регулярной физической активности оздоровительной направленности на основе занятий физической культурой и спортом		
Организация самостоятельных форм занятий физической культурой и спортом (спортивные секции ССК РГАТУ «Агротех»: мини-футбол, баскетбол, волейбол, чирлидинг, дартс, настольный теннис, легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, пауэрлифтинг, гиревой спорт, ОФП и ГТО, военно-спортивная, стрельба из пневматической винтовки, шахматы) и организация физкультурно-оздоровительных групп	Сентябрь, 2024 г.	
Организация массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий со студентами университета	2024-2025 гг.	
Организация и проведение спартакиад среди первокурсников, участников студенческих специализированных отрядов, общежитий университета; турниров по различным видам спорта, матчевых встреч и др.	2024-2025 гг.	

Организация и проведение информационно-просветительских семинаров-тренингов по репродуктивному здоровью, профилактике наркомании, алкоголизма, табакокурения, ВИЧ и основам здорового образа жизни	2024-2025 гг.	
Организация и проведение цикла мероприятий, приуроченных ко Всемирному дню борьбы со СПИДом, Всемирному дню без табака и т.п.	2024-2025 гг.	
Организация физкультурно-спортивной работы по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивный комплекс «ГТО» в целях создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепления здоровья населения	2024-2025 гг.	
Участие студентов РГАТУ в Универсиаде ВУЗов Минсельхоза России		
Участие спортсменов университета в спортивных мероприятиях, организуемых АССК России	2024-2025 гг.	
Участие студентов РГАТУ в Универсиаде среди студентов образовательных организаций высшего образования Рязанской области 2024-2025 учебного года	2024-2025 гг.	
Организация и проведение «Дня Здоровья» для студентов и для преподавателей университета	Ноябрь, 2024г., май, 2025 г.	
Участие в спортивных и спортивно-массовых мероприятиях города, региона, страны,		
Реализация программы профилактики наркотических, алкогольных и иных зависимостей, а также по пропаганде здорового жизненного стиля среди студентов Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева, пропаганда здорового образа жизни в студенческой среде; профилактика заболеваний, выпуск санбюллетеней по здоровому образу жизни	2024-2025 гг.	
6. Эстетическое направление - формирование личности студента с высокими нравственными устоями, эмоциональной чуткостью, способностью к восприятию эстетического, формирование общего уровня культуры – качеств, которые помогают сопротивляться студенту неблагоприятным жизненным обстоятельствам и являются его преимуществом в конкурентной борьбе.		
Организация культурно-досуговой деятельности через создание творческих студий (художественное слово, СТЭМ, ВИА, хореография, эстрадный вокал, школа ведущих, СМИ, прикладное творчество и др.), организации выставок, фестивалей, творческих вечеров, праздников, игр, балов и пр. :	2024-2025 гг.	
▪ Фестиваль первокурсников «Посвящение в студенты»	Сентябрь, 2024г.	
▪ «Знакомьтесь, мы – 1 курс!» - творческий фестиваль первокурсников	Октябрь, 2024г.	
▪ «Всемирный день студента» – студенческая неделя: (чествование студенческого актива, концерт, интеллектуальные игры)	Ноябрь, 2024 г.	
▪ «Просто песня» - студенческий фестиваль эстрадной песни	Октябрь, 2024 г.	
▪ Организация и проведение праздничных концертов, посвященных общенародным праздникам	2024-2025 гг.	
▪ Фестиваль Национальных культур «Есть такая нация – студенты»	Февраль, 2025 г.	
▪ Смотр – конкурс творчества студентов в рамках фестиваля «Студенческая Весна в РГАТУ»	Март, 2025 г.	
Туристические поездки студентов и сотрудников по историко-культурным достопримечательностям Рязанского края и др. регионов России	2024-2025 гг.	

7. Студенческое самоуправление (значимый аспект государственной образовательной и молодёжной политики) - развитие полезных для обучающихся качеств и навыков: лидерство и инициативность, умение работать в команде и самостоятельность.		
Создание новых возможностей для самоопределения личности, появления молодежных инноваций в различных сферах общества.	2024-2025 гг.	
Организация научной деятельности студентов, координация деятельности студенческого научного общества; помощь в организации и проведении конференций, спецсеминаров, круглых столов, недели студенческой науки и т. д.	2024-2025 гг.	
Организация и проведение культурно-массовых мероприятий, сохранение традиций студенческого творчества, поддержка деятельности студенческих творческих коллективов	2024-2025 гг.	
Организация работы спортивных секций, участие в организации соревнований и товарищеских встреч по различным видам спорта.	2024-2025 гг.	
Обеспечение организации и функционирования информационного пространства в вузе, освещение значимых мероприятий в жизни студенческого сообщества.	2024-2025 гг.	
Организация и деятельность волонтерских отрядов и общественных молодежных объединений в вузе	2024-2025 гг.	
Организация и проведение мероприятий, содействующих сплочению целостных студенческих коллективов, академических групп, потоков, курсов, факультетов университета	2024-2025 гг.	
Организация лагеря-семинара студенческого актива аграрных вузов России «ИДЕЯ»	август, 2025 г.	
Организация досуга и активного отдыха обучающихся на базе спортивно-оздоровительного лагеря «Ласково»	Июнь-август, 2025 г.	
ФГБОУ ВО РГАТУ		