


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

 Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

(наименование учебной дисциплины)

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)) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Курс 2-3

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен

Зачет 2 курс

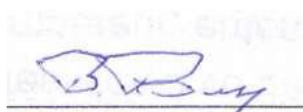
Экзамен 3 курс

## 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 Министерством образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1330\_\_\_\_\_

(дата утверждения ФГОС ВО)

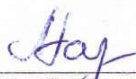
Разработчик: доцент кафедры гуманитарных дисциплин



\_\_\_\_\_ Романов В. В. \_\_\_\_\_

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин \_\_\_\_\_



(подпись)

\_\_\_\_\_ Лазуткина Л.Н. \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- формирование умений воспринимать устную речь;
- отработка навыков употребления основных грамматических категорий;
- развитие умений формулировать основную идею прочитанного текста;
- формирование умений делать краткий пересказ;
- развитие умений трюить самостоятельное высказывание.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в базовую часть модуля Б1.Б.01, включенную в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Сельскохозяйственные культуры и животные; Технология 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 бакалавриата:

Производственно-технологическая  
Организационно-управленческая  
Научно-исследовательская

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>- языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма;</li> <li>- структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения;</li> <li>- получить информацию на иностранном языке;</li> <li>- работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями;</li> <li>- сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания;</li> <li>- переводить текст с иностранного языка на русский и с русского на иностранный;</li> <li>- активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения;</li> <li>- способностью свободно пользоваться иностранным языком как средством общения;</li> <li>- навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке.</li> </ul>

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48		28	20		
В том числе:						
Лекции						
Лабораторные работы (ЛР)	48		28	20		
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)						
Другие виды аудиторной работы						
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	191		76	115		
В том числе:						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль	13		4	9		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	252		108	144		
Зачетные Единицы Трудоемкости	7		3	4		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Вводно-фонетический курс. Правила чтения. Понятие восходящего и нисходящего тона.		2			6	8	ОК-5
2.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Множественное число существительных. <i>Much/many, little/few, a little/a few.</i> Местоимения <i>Some &amp; Any</i> и их производные.		2			6	8	ОК-5
3.	<i>Reading Practice+ Translation Practice. Grammar:</i> Притяжательная конструкция. Абсолютная форма притяжательных местоимений.		2			6	8	ОК-5
4.	<i>Oral Practice</i> “My Visit Card”.		2			6	8	ОК-5
5.	<i>Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar:</i> Глагол <i>to be</i> . Оборот <i>There is/ there are</i> .		2			8	10	ОК-5
6.	<i>Reading Practice. Grammar:</i> Безличные предложения. Указательные местоимения. Глагол <i>to have</i> .		2			6	8	ОК-5
7.	<i>Audial Practice. Oral Practice</i> “My Flat”.		2			6	8	ОК-5
8.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Модальные глаголы <b>MUST, SHOULD, TO HAVE TO, TO BE TO.</b>		2			6	8	ОК-5
9.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Модальные глаголы <b>CAN, COULD, TO BE ABLE</b>		2			6	8	ОК-5



1	Не предусмотрено																			
<b>Последующие дисциплины</b>																				
1	Не предусмотрено																			

### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) – не предусмотрено

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1.	Вводно-фонетический курс. Правила чтения. Понятие восходящего и нисходящего тона.	2	ОК-5
2.	2.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Множественное число существительных. Much/many, little/few, a little/a few. Местоимения Some & Any и их производные.	2	ОК-5
3.	3.	<i>Reading Practice+ Translation Practice. Grammar:</i> Притяжательная конструкция. Абсолютная форма притяжательных местоимений.	2	ОК-5
4.	4.	<i>Oral Practice</i> “My Visit Card”.	2	ОК-5
5.	5.	<i>Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar:</i> Глагол <i>to be</i> .оборот There is/ there are.	2	ОК-5
6.	6.	<i>Reading Practice. Grammar:</i> Безличные предложения. Указательные местоимения. Глагол <i>to have/</i>	2	ОК-5
7.	7.	<i>Audial Practice. Oral Practice</i> “My Flat”.	2	ОК-5
8.	8.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Модальные глаголы MUST, SHOULD, TO HAVE TO, TO BE TO.	2	ОК-5
9.	9.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Модальные глаголы CAN, COULD, TO BE ABLE TO, MAY, MIGHT.	2	ОК-5
10.	10.	<i>Oral Practice</i> “My Working Day” & “My Day Off”.	2	ОК-5
11.	11.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Артикль как категория, его значения. Употребление неопределенного артикля.	2	ОК-5
12.	12.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Употребление определенного артикля. Употребление артиклей с именами собственными и географическими названиями.	2	ОК-5
13.	13.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Степени сравнения прилагательных и наречий.	2	ОК-5
14.	14.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Сравнительные конструкции.	2	ОК-5
15.	15.	<i>Audial Practice. Oral Practice.</i>	2	ОК-5
16.	16.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Понятие о системе времен английского глагола. The Present Indefinite Tense Form. The Present Continuous Tense Form.	2	ОК-5
17.	17.	<i>Grammar:</i> Вопросительные предложения.	2	ОК-5
18.	18.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> The Past Indefinite Tense Form. The Present Perfect Tense Form. Правильные и неправильные глаголы.	2	ОК-5
19.	19.	Present Continuous & Present Indefinite. Present Perfect & Past Indefinite.	2	ОК-5
20.	20.	<i>Audial Practice. Oral Practice Grammar:</i> The Past Continuous Tense Form. The Past Perfect Tense Form.	2	ОК-5
21.	21.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> The Future Indefinite Tense Form. Придаточные времени и условия. Дополнительные предложения с <i>if</i> .	2	ОК-5
22.	22.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> The Future Continuous Tense Form. The	2	ОК-5

		Future Perfect Tense Form.		
23.	23.	<i>Oral Practice Grammar: The Present Perfect Continuous Tense Form.</i>	2	OK-5
24.	24.	Grammar Revision.	2	OK-5
		<b>Итого</b>	<b>48</b>	

## 5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

## 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1.	Вводно-фонетический курс. Правила чтения. Понятие восходящего и нисходящего тона.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
2.	2.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Множественное число существительных. Much/many, little/few, a little/a few. Местоимения Some & Any и их производные.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
3.	3.	<i>Reading Practice+ Translation Practice. Grammar:</i> Притяжательная конструкция. Абсолютная форма притяжательных местоимений.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
4.	4.	<i>Oral Practice</i> “My Visit Card”.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
5.	5.	<i>Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar:</i> Глагол <i>to be</i> .оборот There is/ there are.	8	OK-5	Дом. задание, опрос
6.	6.	<i>Reading Practice. Grammar:</i> Безличные предложения. Указательные местоимения. Глагол <i>to have</i> .	6	OK-5	Дом. задание, опрос
7.	7.	<i>Audial Practice. Oral Practice</i> “My Flat”.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
8.	8.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Модальные глаголы MUST, SHOULD, TO HAVE TO, TO BE TO.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
9.	9.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Модальные глаголы CAN, COULD, TO BE ABLE TO, MAY, MIGHT.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
10.	10.	<i>Oral Practice</i> “My Working Day” & “My Day Off”.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
11.	11.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Артикль как категория, его значения. Употребление неопределенного артикля.	6	OK-5	Дом. задание, опрос
12.	12.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Употребление определенного артикля. Употребление артиклей с именами собственными и географическими названиями.	8	OK-5	Дом. задание, опрос
13.	13.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Степени сравнения прилагательных и наречий.	10	OK-5	Дом. задание, опрос



14.	14.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> Сравнительные конструкции.	9	OK-5	Дом. задание, опрос
15.	15.	<i>Audial Practice. Oral Practice.</i>	9	OK-5	Дом. задание, опрос
16.	16.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> Понятие о системе времен английского глагола. The Present Indefinite Tense Form. The Present Continuous Tense Form.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
17.	17.	<i>Grammar:</i> Вопросительные предложения.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
18.	18.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> The Past Indefinite Tense Form. The Present Perfect Tense Form. Правильные и неправильные глаголы.	9	OK-5	Дом. задание, опрос
19.	19.	Present Continuous & Present Indefinite. Present Perfect & Past Indefinite.	9	OK-5	Дом. задание, опрос
20.	20.	<i>Audial Practice. Oral Practice Grammar:</i> The Past Continuous Tense Form. The Past Perfect Tense Form.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
21.	21.	<i>Vocabulary Work. Grammar:</i> The Future Indefinite Tense Form. Придаточные времени и условия. Дополнительные предложения с if.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
22.	22.	<i>Reading Practice + Translation Practice. Grammar:</i> The Future Continuous Tense Form. The Future Perfect Tense Form.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
23.	23.	<i>Oral Practice Grammar:</i> The Present Perfect Continuous Tense Form.	9	OK-5	Дом. задание, опрос
24.	24.	Grammar Revision.	10	OK-5	Дом. задание, опрос
		<b>Итого</b>	<b>191</b>		

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
OK-5		+	+		+	Проверка домашних работ, опрос на лабораторных занятиях зачет, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для вузов / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00452-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449896>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Английский язык для естественнонаучных направлений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6419-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450653>

2. Новоселова, И. З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И. З. Новоселова, Е. С. Александрова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-07312-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103146.html>

3. Белоусова, А. Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов : учебник для вузов / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7107-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155672>

### 6.3 Периодические издания

Composite Structures. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02638223>

### 6.4 Сведения об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- ЭБС «Лань». - URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «Урайт». - 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.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/>

### 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе

1) Чивилева И.В. Методические рекомендации по английскому языку для лабораторных, практических занятий и самостоятельной работы студентов технологического факультета. – Рязань, Изд-во ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2013 – 39 с.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	1С:Предприятие 8.2	Заказ покупателя № 2455 от 19 июля 2012	без ограничений
3	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
5	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
9	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
11	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений

12	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
13	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
14	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
15	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows	Приложение 1	
19	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
21	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
22	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
23	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/4 от 01.11.2019	75
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

 Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЛОСОФИЯ**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Квалификация выпускника бакалавр

(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 2

Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_


Зачет не предусмотрен

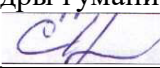
Экзамен 2 курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015г

Разработчики доцент кафедры гуманитарных

дисциплин  Рублев М. С.  
ст. преподаватель кафедры гуманитарных

дисциплин  Новикова С. А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин  Лазуткина Л. Н.  
( кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Процессы социально-экономического реформирования, происходящие сегодня в России, накладываются на глобальные процессы «цивилизационного сдвига» (перехода мирового сообщества к новому типу цивилизационного устройства – информационной цивилизации), что порождает массу проблем как практически-политического, так и идейно-мировоззренческого характера. В силу сложности современной техногенной цивилизации человек и человечество как никогда ранее нуждаются в здравом смысле, способности к взвешенным оценкам и суждениям, неразрушающему, экологичному поведению. Сформировать подобные компетенции и призван курс философии, относящийся к базовым общеобразовательным социально-гуманитарным дисциплинам ВО.

### Цель изучения дисциплины:

развитие общей культуры, включая культуру мышления, развитие способности к личностной и предметной рефлексии, развитие навыков адекватного восприятия и понимания информации из различных источников, способности грамотно и ответственно действовать в современном социально-культурном контексте, гражданской ответственности.

### Задачи изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;
2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;
3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании и т.д.;
4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здравого смысла»;
5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;
6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;
8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

**Профессиональные задачи:** производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, научно-исследовательская деятельность.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» входит в базовую часть модуля Б.1 Б.2. Дисциплина читается на 2 курсе.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Сельскохозяйственные культуры и животные;

Технология 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 бакалавриата:

**Производственно-технологическая**  
**Организационно-управленческая**  
**Научно-исследовательская**

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	использовать основы философских знаний	способностью использовать основы философских знаний
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основы философских знаний, способствующих самоорганизации и самообразованию	Организовать себя	способностью к самоорганизации

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:	-	-
Лекции	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>117</b>	<b>117</b>
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
<i>Контроль</i>	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет,	экзамен	экзамен

экзамен)		
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	18	18

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без отпусков)	
1.	Философия, ее предмет и место в культуре			2		15	17	ОК-1, ОК-7
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	2				14	16	ОК-1, ОК-7
3.	Систематический курс:			2		16	18	ОК-1, ОК-7
4.	Учение о бытии	2		2		14	18	ОК-1, ОК-7
5.	Учение о познании			2		14	16	ОК-1, ОК-7
6.	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	2				16	18	ОК-1, ОК-7
7.	Учение о человеке	2				14	16	ОК-1, ОК-7
8.	Учение о ценности (аксиология)			2		14	16	ОК-1, ОК-7
	Итого	8		10		117	135	

### 5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
	История	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1.	Дисциплины Б1.В.	+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	1. Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Философия, ее	Предмет философии. Философия как		ОК-1,



	предмет и место в культуре	форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Методы философии (философские подходы к анализу феноменов). Философские вопросы в жизни современного человека.	2 2	ОК-7
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Возникновение философии Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия XVII-XIX веков. Традиции отечественной философии. Современная философия (XX –XXI вв.)	2 2	ОК-1, ОК-7
3	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, искусственного и естественного, реального и виртуального. Идея развития в философии. Диалектика, синергетика, метафизика – как трактовки развития. Проблема сознания в философии. Специфика человеческого бытия. Бытие и сознание.	2	ОК-1, ОК-7
4	Учение о познании	Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и практика. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Субъективная и объективная диалектика. Софистика, эклектика, догматизм и релятивизм как принципы мышления.		ОК-1, ОК-7
5	Учение об обществе (Социальная	Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Культура	2	ОК-1, ОК-7

	философия и философия истории)	и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Источники и субъекты исторического процесса. Динамика и типология исторического развития. Насилие и ненасилие: их разновидности. Гражданское общество, нация и государство. Права человека. Массовое общество. Общество потребления.		
6	Учение о человеке	Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек как свободное и творческое существо. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса.		ОК-1, ОК-7
7	Учение о ценности	Природа ценности. Ориентиры поведения человека, ценность как ориентир. Специфика ценности. Ценность и норма. Ценность и знание. Ценность и оценка. Свобода и необходимость. Смысл человеческого бытия. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Экономические ценности.	2	ОК-1, ОК-7
8	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (общественно-политические идеалы античности, средневековья, Просвещения; идея гражданского общества в зрелое Новое время; марксистская теория прогресса; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; нелиберальная теория глобализации и ее критика). Проблема устойчивого развития. Проблемы экологической этики в современной философии. Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения.	2	ОК-1, ОК-7

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий		Формируемые компетенции
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. ФГОС 3 поколения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	2	ОК-1, ОК-7
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Миф, религия и предфилософия Классическая, неклассическая, постклассическая философия (типы рациональности) О.в.ф. как классификационный концепт Исторические эпохи в развитии философской мысли.		ОК-1, ОК-7
3	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Концепции развития	2	ОК-1, ОК-7
4	Учение о познании	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей Проблема истины в философии Позитивизм и сциентизм в философии	2	ОК-1, ОК-7
5	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	Философское понимание общества и его истории. Типология обществ Структура общества Общество, культура, цивилизация	2	ОК-1, ОК-7
6	Учение о человеке	Философские подходы к пониманию человека Человек и мир в современной философии.		ОК-1, ОК-7
7	Учение о ценности	Природа ценности Ценность как ориентир поведения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.		ОК-1, ОК-7
8	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории» Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	2	ОК-1, ОК-7

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формы - руемые компетенции
1.	Философия, ее предмет и место в культуре	Работа над конспектом лекции, знакомство с учебником (Введение) и УМК	15	ОК-1, ОК-7
2.	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками, заполнение таблицы исторических периодов, комментариев фрагмента из Гераклита (или другого философа)- самостоятельная работа по этой теме включает как подготовку к семинару, так и возвращение и углубленное повторение историко-философского тематического материала при подготовке последующих занятий	14	ОК-1, ОК-7
3.	Учение о бытии	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	16	ОК-1, ОК-7
4.	Учение о познании	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками. Самостоятельная проработка вопроса о методах и формах познания.	14	ОК-1, ОК-7
5.	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	14	ОК-1, ОК-7
6.	Учение о человеке	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	16	ОК-1, ОК-7
7.	Учение о ценности	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, методического пособия	14	ОК-1, ОК-7
8.	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	14	ОК-1, ОК-7

	будущее человечества			
--	-------------------------	--	--	--

**5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)** Не предусмотрено

**5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-1	+		+		+	тесты, ответы на семинарских занятиях, письменные работы разных форматов
ОК-7	+		+		+	тесты, ответы на семинарских занятиях, письменные работы разных форматов

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

#### **6.1 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>

1. 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>

#### **6.2 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>

#### **6.3 Периодические издания - нет**

#### **6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- 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.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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

Рублев М.С. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Философия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 25с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Рублев М.С. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Философия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 25с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

## **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	1096-200527-113342-063-1315	150

	Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License		
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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

 Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИСТОРИЯ**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль (и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 1

Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Зачет не предусмотрен

Экзамен 1 курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015г

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин



(подпись)

Жулева Н. М.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а



(подпись)

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)

Лазуткина Л. Н.

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель дисциплины-** сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Задачи** дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений, и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России.
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, политической организации общества.
- воспитание нравственности, морали, толерантности
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками: способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события, явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**Профессиональные задачи:** производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, научно-исследовательская деятельность.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История» входит в базовую часть модуля Б1.Б.03 и относится к направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции».

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Сельскохозяйственные культуры и животные; Технология 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 бакалавриата:

**Производственно-технологическая Организационно-управленческая**

## Научно-исследовательская

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Основные этапы и закономерности исторического развития	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества	способностью анализировать закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

#### 1. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	12
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	87	87
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
<i>Контроль</i>	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	12	12

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п / п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовый Р	Самостоятельная работа	Всего час. (без экзама)	
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	2				10	12	ОК-2
1.	Предмет и задачи истории			2		12	14	ОК-2
2	Исследователь и исторический источник					10	10	ОК-2
1.	Исследователь и исторический источник					13	13	ОК-2
3.	Особенности становления государственности в России и мире					10	10	ОК-2
1	Цивилизации Древнего Востока и античности	2				10	12	ОК-2
2.	Древнерусское государство							
4.	Русские земли в 13-15 вв. и европейское средневековье					10	10	ОК-2
1.	Русские земли в 13-15 вв. и европейское средневековье			2		10	12	ОК-2
5.	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации					10	10	ОК-2
1.	16 век в истории России и Европы							ОК-2
2.	Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации					12	12	
6.	Россия и мир в 18-19 веках: попытка модернизации и промышленный переворот			2		10	12	ОК-2
1.	Россия и мир в первой половине 18 века							
2.	Россия и мир во второй половине 18 века							
3.	Россия и мир в 19 веке. Господство Европы					10	10	ОК-2
4.	Великие реформы 1860-х-1870-х гг. 19 века в России							
7.	Россия и мир в 20 веке					12	12	ОК-2

1	Россия и мир в 1900-1914 гг.							ОК-2
2.	Первая мировая война и ее последствия							
3.	СССР и страны Запада в межвоенный период							
4.	Вторая мировая война и ее последствия (1945 – 2000гг.)							
8.	Россия и мир в 21 веке					10	10	ОК-2
	1. Россия и мир в 21 веке			2		10	12	
	Итого	4		8		87	99	

## 5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
	Не предусмотрено								
Последующие дисциплины									
1.	Философия						+	+	
2.	Правоведение			+		+	+	+	
3.	Культурология						+	+	

## 5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	1. Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	1.1 Предмет и задачи истории	2	ОК-2
2	Исследователь и исторический источник	2.1 Исследователь и исторический источник		ОК-2
3	Особенности становления государственности в России и мире	3.1 Цивилизации Древнего Востока и античности 3.2 Древнерусское государство	2	ОК-2

4	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	4.1 Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье		ОК-2
5	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	5.1 16 век в истории России и Европы 5.2 Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации		ОК-2
6	Россия и мир в 18-19 веках: попытка модернизации и промышленный переворот	1.6 Россия и мир в первой половине 18 века 2.6 Россия и мир во второй половине 18 века 3.6 Россия и мир в 19 веке. Господство Европы 4.6 Великие реформы 1860-х-1870-х гг. 19 века в России		ОК-2
7	Россия и мир в 20 веке	1.7 Россия и мир в 1900-1914 гг. 2.7 Первая мировая война и ее последствия 3.7 СССР и страны Запада в межвоенный период 4.7 Вторая мировая война и ее последствия (1945 -2000гг)		ОК-2
8	Россия и мир в 21 веке	8.1 Россия и мир в 21 веке		ОК-2

**5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены****5.5 Практические занятия (семинары)**

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий		Формируемые компетенции
1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	1.1 Предмет и задачи истории	2	ОК-2
2	Исследователь и исторический источник	2.1 Проблемы подлинности источников по Отечественной истории в науке и массовом сознании		ОК-2
3	Особенности становления государственности в России и мире	3.1 Цивилизации Древнего Востока и античности 3.2 Древнерусское государство		ОК-2
4	Русские земли в 13-15 вв. и европейское средневековье	4.1 Русь и Европа в 13-15 веках	2	ОК-2
5	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	5.1 16 век в истории России и Европы 5.2 Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации		ОК-2
6	Россия и мир в 18-19 веках: попытки модернизации и промышленный переворот	6.1 Россия и мир в первой половине 18 века 6.2 Россия и мир во второй половине 18 века 6.3 Россия и мир в 19 веке. Господство Европы	2	ОК-2
7	Россия и мир в 20 веке	7.1 Россия и мир в 1900-1914 гг. 7.2 Первая мировая война и ее последствия 7.3 СССР и страны Запада в межвоенный период 7.4 Вторая мировая война и ее последствия 7.5 СССР в 1945-200 гг.		ОК-2
8	Россия и мир в 21 веке	8.1 Россия и мир в 21 веке	2	ОК-2



## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	10	ОК-2
2.	Исследователь и исторический источник	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	12	ОК-2
3.	Особенности становления государственности в России и мире	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	10	ОК-2
4.	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий(подготовка докладов ит.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.	13	ОК-2
5.	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	10	ОК-2
6.	Россия и мир в 18-19 веках: попытки модернизации и	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка	10	ОК-2

	промышленный переворот	докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.		
7.	Россия и мир в 20 веке	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	10	ОК-2
8.	Россия и мир в 21 веке	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.	10	ОК-2

**5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)** Не предусмотрено

**5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-2	+		+		+	экзамен, тест, устный опрос, сообщения, контрольная работа

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для вузов / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455907>.

2. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 1. До XX века : учебное пособие для вузов / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08563-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452684>

3. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 2. XX век — начало XXI века : учебное пособие для вузов / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08562-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452685>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Фортунатов, Владимир Валентинович. История : учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров / Фортунатов, Владимир Валентинович. - СПб. : Питер, 2015. - 464 с. : ил. - (Учебное пособие). - ISBN 978-5-496-00097-0 : 572-91. - Текст (визуальный) : непосредственный

2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для вузов / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 545 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02724-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

[сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449643>

3.История России : учебник / Орлов, Александр Сергеевич, Георгиев Владимир Анатольевич, Георгиева Наталья Георгиевна, Сивохина Татьяна Александровна. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 680 с. - ISBN 978-5-392-17766-0 : 791-00. - Текст (визуальный) : непосредственный

### **6.3 Периодические издания – не предусмотрено.**

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
- Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 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/>

### **6.4 Методические указания к практическим занятиям**

Жулева Н. М. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «История» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции разработаны доцентом кафедры гуманитарных дисциплин / Н.М. Жулева – Рязань: Электронная библиотека РГАТУ, 2017. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Жулева Н. М. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «История» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н.М. Жулева – Рязань: Электронная библиотека РГАТУ, 2017. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-YKTXX-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

 Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОЦИОЛОГИЯ**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 1

Семестр \_\_\_\_\_

Зачет 1 курс

Экзамен не предусмотрен

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015г

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин \_\_\_\_\_ Тян И. В.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин \_\_\_\_\_ Лазуткина Л. Н.  
( кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи дисциплины:

Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологического видения окружающей действительности, знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются следующие:

- Формирование навыков социологического мышления и анализа у студентов, понимания организационно-управленческих проблем, нахождения их социологического решения и последствий.
- Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, и формирования у них опыта организации простейшего социологического исследования в сфере профессиональной деятельности.
- Стимулирование возникновения интереса к изучению социальных проблем, самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Социология входит в базовую часть модуля Б1.Б.04

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата** включает:

Почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции;

контроль за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования;

агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования;

разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

агроэкологические модели, почвенно-экологическое нормирование.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**, являются агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв, агроэкологические модели;

**Виды профессиональной деятельности** к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

**Научно-исследовательская;**

**Производственно-технологическая;**

**Организационно-управленческая.**

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основы социологии для формирования мировоззренческой позиции	использовать основы философских знаний	способностью использовать основы философских знаний
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Основные этапы и закономерности развития общества	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в коллективе	способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основы философских знаний, способствующих самоорганизации и самообразованию	Организовать себя	способностью к самоорганизации

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10	10
В том числе:	-	-

Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
<i>Контроль</i>	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без)	
1.	Объект, предмет и методы социологии	2				12	14	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
2	История становления и развития социологии			2		12	12	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
3.	Общество как социокультурная система					11	11	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
4.	Социализация личности			2		12	14	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
5.	Социальная структура и стратификация					12	12	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
6.	Социальные институты, социальные группы и социальные организации			2		12	14	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
7.	Социальный контроль	2				11	13	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
8.	Социальные конфликты					12	12	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
	Итого	4		6		94	94	

### 5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			4	5	6	7	8
		1	2	3					
Предыдущие дисциплины									
	История	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1.	Дисциплины Б1.В.ОД и ОД	+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	1. Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Объект, предмет и методы социологии	<p>Определение социологии, ее объекта, предмета и методов. Социология и естественные науки: математика, информатика, статистика.</p> <p>Социология в системе гуманитарных наук: история, социальная философия, социальная психология.</p> <p>Социология и науки.</p> <p>Функции, структура и уровни социологического знания. Отрасли социологии.</p>	2	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
2	История становления и развития социологии	<p>Социология как наука об обществе. Объективные предпосылки возникновения западной социологии.</p> <p>Становление научной социологии в 40-е годы XIX столетия. О.Конт - родоначальник социологии.</p>		ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
3	Общество как социокультурная система	<p>Понятие об обществе как системном образовании. Основные признаки общества. Типологии обществ. Этапы развитие общества. Важнейшие подсистемы общества. Общество как социокультурный организм. Культура как система ценностей и норм, регулирующих взаимосвязи в обществе.</p>		ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
4	Социализация личности	<p>Человек как биосоциальная система. Основные факторы развития личности. Определение и структура</p>		ОК-1, ОК-2, ОК-

		личности. Социальные типы личности. Социализация как социокультурный процесс: его особенности, стадии и формы. Понятие социального статуса и социальной роли. Ролевое напряжение и ролевой конфликт.		6,ОК-7
5	Социальная структура и стратификация	Социальная структура (горизонтальный срез общества) и социальная стратификация (вертикальный срез), причины их возникновения. Основные измерения стратификации: власть, доход, образование и др. Исторические типы стратификации: рабство, касты, сословия, классы. Многообразие моделей стратификации. Основные концепции социальной структуры, стратификации. Правящий класс и властвующая элита. Проблема среднего и «предпринимательского» класса в современном российском обществе. Социальная мобильность. Типология мобильности, проблемы.		ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
6	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	Понятие «социальный институт». Институт как элемент социальной системы общества. Структура социальных институтов, их типология и иерархия. Функции, цели и задачи социальных институтов. Закономерности функционирования институтов. Источники развития (или кризиса) социальных институтов. Основные институты: семья, производство, государство, образование и сферы их влияния. Значение институциональных признаков в функционировании социальных институтов. Социальные группы и общности, их виды. Определение организации, её структура и динамика. Существенные признаки организации. Типология организаций.		ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7
7	Социальный контроль	Понятие социальной нормы, социального порядка, социального контроля. Социальный контроль как механизм социальной регуляции поведения людей. Элементы социального контроля: нормы и	2	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7

		санкции. Классификация социальных норм. Типология социальных санкций. Внешний и внутренний контроль. Функции социального контроля. Способы осуществления социального контроля в обществе: социальный контроль через социализацию, через групповое давление, через принуждение и др. Механизмы социального контроля. Социальная и индивидуальная шкала оценок. Социальные санкции. Правовое регулирование социальной жизни.		
8	Социальные конфликты	Возникновение теории социальных конфликтов. Теоретические разработки проблемы социальных конфликтов К.Марксом и Г.Зиммелем. Конфликтная парадигма Р.Дарендорфа. Функциональная теория конфликта Л.Козера. Элементы теории социального конфликта. Функции социального конфликта. Управление конфликтом и конфликтное управление как новые парадигмы мышления и действия. Основные этапы возникновения и развития социального конфликта. Возникновение и причины конфликтной ситуации. Характеристика и острота конфликта. Факторы, влияющие на возникновение и длительность социального конфликта. Последствия социального конфликта. Национальные противоречия. Причины обострения и основные направления решений национального и территориального вопросов.		ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Формируемые компетенции
-------	-----------------------	-------------------------------	-------------------------

1	Объект, предмет и методы социологии	Социология как наука.		ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
2	История становления и развития социологии	Социологические школы.	2	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
3	Общество как социокультурная система	Признаки общества, его типологии.		ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
4	Социализация личности	Социализация личности	2	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
5	Социальная структура и стратификация	Исторические типы стратификации.		ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
6	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	Роль семьи в современном обществе.	2	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
7	Социальный контроль	Проблема криминализации общества в современной России.		ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
8	Социальные конфликты	Социальные конфликты.		ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формы - руемые компетенции
1.	Объект, предмет и методы социологии	Предмет социологии. Основные понятия социологии. Социология и другие науки.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7

2.	История становления и развития социологии	Становление социологии как науки. Выдающиеся социологи XIX–XXвв. Социология рубежа XXI века.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
3.	Общество как социокультурная система	Понятие об обществе. Типологии обществ. Ступени развития общества. Понятие культуры, её формы. Субкультуры и контркультуры.	11	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
4.	Социализация личности	Человек как биосоциальная система. Определение и структура личности. Социализация как социокультурный процесс. Социальный статус и роль.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
5.	Социальная структура и стратификация	Понятие социальной структуры. Слагаемые стратификации, её основные исторические типы. Социальная мобильность. Маргиналы.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
6.	Социальные институты. Социальные группы и социальные организации	Структура социальных институтов, их типологии, функции, эволюция. Социальные группы, малые группы. Существенные признаки организаций, их типология.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
7.	Социальный контроль	Элементы социального контроля: нормы и санкции. Самоконтроль. Отклоняющееся и преступное поведение.	11	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7
8.	Социальные конфликты	Причины социального конфликта. Этапы протекания конфликта. Характеристики конфликта.	12	ОК-1, ОК-2,ОК-6,ОК-7

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

### 5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-1	+		+		+	устный опрос, тестирование
ОК-2	+		+		+	Тестирование, доклад с обсуждением
ОК-6	+		+		+	тестирование, доклад с обсуждением
ОК-7	+		+		+	Тестирование, письменная работа

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### 6.1 Основная литература:



1. 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>

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. 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>

2. 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](http://www.dx.doi.org/10.12737/1644). — ISBN 978-5-16-005375-2. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/969956>

## **6.3 Периодические издания – не предусмотрены**

## **6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- 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.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/>

## **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

1. Тянь И.В.. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Социология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 22с. – ЭБС РГАТУ.

## **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Тянь И.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Социология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 15с. – ЭБС РГАТУ.

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-	без ограничений

		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	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н. И. Морозова

«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

**Уровень профессионального образования:** бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление подготовки:**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (Профиль):** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** заочная  
(очная, заочная)

**Курс:** 1

**Курсовая(ой) работа/проект:** не предусмотрены учебным планом

**Зачёт:** не предусмотрен учебным планом

**Экзамен:** 1 курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12.11.2015 г. №1330

Разработчики:

доцент кафедры экономики и менеджмента



А.Б. Мартынушкин

ст. преподаватель кафедры экономики и менеджмента



О. И. Ванюшина

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономики и менеджмента 31 мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой экономики и менеджмента



А. А. Козлов

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Целью** преподавания дисциплины является формирование экономических знаний, необходимых для освоения изучаемых в дальнейшем конкретных экономических дисциплин и выработка навыков экономического мышления как обязательного элемента мировоззрения специалиста с высшим образованием.

**Задачи** изучения дисциплины:

1. Обеспечить знание студентами основ современной экономики;
2. Рассмотреть принципы принятия людьми экономических решений, взаимодействия людей в экономической жизни, функционирования экономики в целом;
3. Провести детальное ознакомление с основными экономическими проблемами.

**Профессиональные задачи:**

- определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическая теория» относится к базовой части блока 1, индекс дисциплины Б1.Б.05. Данная дисциплина предшествует изучению дисциплины «Менеджмент». Преподавание дисциплины осуществляется в 1 семестре.

**2.1 Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**2.2 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.

**2.3 Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Владеть знаниями (знать)	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			

ОК-3	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	- основные концепции экономики, к которым относятся: кругообороты благ и финансовых потоков, основные классификации благ; - анализ предельных затрат и результатов; - эластичность; - спрос и предложение; - типы рыночных структур; - основные экономические институты.	- анализировать в общих чертах основные экономические события в стране, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; - анализировать социальную, внешнеэкономическую, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику государства; - определять современную ценность будущих благ, наличие положительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования.	- навыками применения экономических знаний в различных сферах деятельности и методами анализа экономической информации
------	---	--	---	--

#### 4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16			
В том числе:					
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы КСР</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	83	83			
В том числе:					
Самостоятельная работа	67	67			
Расчетно-графические работы					
Эссе	6	6			
Реферат	10	10			
<i>КСР</i>					
<b>Контроль</b>	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	16	16			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ.	СРС	Всего	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Микроэкономика	2	6	45	53	ОК-3
2	Макроэкономика	4	4	38	46	ОК-3

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
<b>Предшествующие дисциплины - отсутствуют</b>			
<b>Последующие дисциплины</b>			
1	Менеджмент	+	+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоёмкость часы	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5
<b>Раздел I. Микроэкономика</b>			2	
1	Предмет и методологические основы экономической теории.	Экономическая теория как наука, предмет и метод науки. Два уровня рыночного хозяйства: микро- и макроэкономика. Функции экономической теории. Позитивная и нормативная экономическая теория. Понятие экономических агентов и их основные виды. Решение основных экономических проблем. Понятие и виды экономических ресурсов. Ограниченность экономических ресурсов и проблема экономического выбора. Типы и модели экономических систем.	1	ОК-3
2	Основы рыночного хозяйства. Рыночный механизм.	Товарное производство и предпосылки его возникновения. Товар и его свойства. Три уровня товара и его жизненный цикл. Сущность, функции и виды рынков. Рыночная экономика и её основные черты.	1	ОК-3
3	Конкуренция и её виды	Конкуренция и её виды: ценовая, маркетинговая и конкуренция качества; свободная конкуренция, монополия (монопсония), олигополия (дуополия Курно, сговор, ценовой лидер), монополистическая конкуренция). Антимонопольная политика государства.	-	ОК-3



4	Основы теории спроса и предложения	Спрос. Закон спроса. Неценовые детерминанты спроса. Эластичность спроса по цене и по доходу. Предложение. Закон предложения. Неценовые детерминанты предложения. Эластичность предложения по цене. Равновесная цена. Рыночный механизм спроса и предложения. Регулирование цены. Цены пола и потолка.	-	ОК-3
5	Теория потребительского поведения. Предельная полезность.	Сущность и основные постулаты теории потребительского поведения. Понятие полезности. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Равновесие потребителя в количественной концепции: правило максимизации полезности. «Эффект дохода» и «эффект замещения». Равновесие потребителя в порядковой концепции: бюджетные линии и кривые безразличия.	-	ОК-3
<b>Раздел II. Макроэкономика</b>			4	
6	Национальная экономика. Модель экономического оборота на уровне государства	Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. Основные макроэкономические показатели: ВВП, ВВП, личный располагаемый личный доход, индексы цен. Номинальный и реальный ВВП. Методы расчета ВВП. Дефлятор ВВП. Воспроизводственная и отраслевая структура национальной экономики. Сущность государственного регулирования экономики и его место в хозяйственном механизме. Средства государственного регулирования экономики. Объекты и направления государственного регулирования экономики. Формы государственного регулирования экономики. Стабилизационная и структурная политика. Проблема макроэкономической стабилизации. Монетарный и немонетарный подход к финансовой стабилизации. Роль государства. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага.	1	ОК-3
7	Макроэкономическое равновесие, его механизм	Понятие макроэкономического равновесия. Совокупный спрос и его факторы. Совокупное предложение и его факторы. Модели AD-AS и IS-LM. Потребление и сбережения: взаимосвязи и различия. Функциональная роль инвестиций. Потребление, сбережения инвестиции и макроэкономическое равновесие. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке.	1	ОК-3
8	Цикличность экономического роста и развития рыночной экономики	Экономическое развитие и его уровень. Экономический рост, его источники и измерения. Факторы экономического роста. Теории экономического роста. Циклические колебания экономического роста. Теории экономических циклов. Структурные изменения в экономическом развитии. Отраслевая	1	ОК-3

		структура. Воспроизводственная структура. Структурные кризисы.		
9	Кредитно-банковская система	Сущность финансово-кредитных отношений. Структура кредитно-банковской системы РФ. Функции ЦБ РФ. Субъекты финансово-кредитной системы. Специализированные кредитно-финансовые институты и их функции.	1	ОК-3
	Итого		6	

#### 5.4. Лабораторные занятия Не предусмотрены

#### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость часы	Формируемые компетенции
1	Микроэкономика	<b>Тема 1. Предмет и методологические основы экономической теории.</b> Решение основных экономических проблем. Понятие и виды экономических ресурсов. Ограниченность экономических ресурсов и проблема экономического выбора. Типы и модели экономических систем.	2	ОК-3
2	Микроэкономика	<b>Тема 2. Основы рыночного хозяйства. Рыночный механизм.</b> Сущность, функции и виды рынков. Рыночная экономика и её основные черты.	1	ОК-3
3	Микроэкономика	<b>Тема 3. Конкуренция и её виды.</b> Конкуренция и её виды: ценовая, маркетинговая и конкуренция качества.	1	ОК-3
4	Микроэкономика	<b>Тема 4. Основы теории спроса и предложения</b> Рыночный механизм спроса и предложения. Регулирование цены. Цены пола и потолка.	1	ОК-3
5	Микроэкономика	<b>Тема 5. Сущность и основные постулаты теории потребительского поведения.</b> Равновесие потребителя в количественной концепции: правило максимизации полезности. «Эффект дохода» и «эффект замещения». Равновесие потребителя в порядковой концепции: бюджетные линии и кривые безразличия.	1	ОК-3
6	Макроэкономика	<b>Тема 6. Национальная экономика. Модель экономического оборота на уровне государства</b> Основные макроэкономические показатели: ВВП, ВВП, личный располагаемый личный доход, индексы цен. Номинальный и реальный ВВП. Методы расчета ВВП. Дефлятор ВВП.	1	ОК-3
7	Макроэкономика	<b>Тема 7. Макроэкономическое равновесие, его механизм .</b> Модели AD-AS и IS-LM. Потребление и сбережения: взаимосвязи и различия. Функциональная роль инвестиций. Потребление, сбережения инвестиции и макроэкономическое равновесие. Равновесие на товарном рынке. Стабилизационная политика.	1	ОК-3
8	Макроэкономика	<b>Тема 8 . Цикличность экономического роста и развития рыночной экономики.</b> Циклические колебания экономического роста. Теории экономических циклов. Структурные изменения в экономическом развитии. Отраслевая структура. Структурные кризисы. Воспроизводственная	1	ОК-3

		структура.		
9	Макроэкономика	<b>Тема 9. Кредитно-банковская система</b> Сущность финансово-кредитных отношений. Структура кредитно-банковской системы РФ. Функции ЦБ РФ.	1	ОК-3
Итого			10	

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоёмкость, часы	Формируемые компетенции
1	Микроэкономика	Введение в экономическую теорию. Родоначальники экономической теории: А.Смит, Д. Риккардо, Дж.Стюарт Милль, Ш.Фурье, Л.Вальрас, Е.Бем-Баверк, Дж.м. Кейнс и др.	9	ОК-3
2	Микроэкономика	Рынок потребительских товаров. Рынок капитала. Финансовый рынок. Денежный рынок.	9	ОК-3
3	Микроэкономика	Потери от монополистической конкуренции. Антимонопольное законодательство.	9	ОК-3
4	Микроэкономика	Теория спроса и предложения. Потребительское поведение.	9	ОК-3
5	Микроэкономика	Условия равновесия потребителя. Потребительский выбор.	9	ОК-3
6	Макроэкономика	Понятие национальной и экономической безопасности. Концепция национальной экономической безопасности России . Внутренние и внешние угрозы национальной экономической безопасности.	10	ОК-3
7	Макроэкономика	Классическая и кейнсианская модели макроэкономического равновесия. Эффект мультипликатора.	9	ОК-3
8	Макроэкономика	Фазы экономического цикла. Циклические процессы. Особенности экономического кризиса в России.	9	ОК-3
9	Макроэкономика	Денежно-кредитная политика государства: цели и инструменты. Изменение учетной ставки.	10	ОК-3
Итого			83	

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-3	+		+		+	Собеседование, эссе, контрольная работа, решение задач, реферат, тест, экзамен

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература**

1. Шимко, Петр Дмитриевич. Экономика [Текст] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Шимко, Петр Дмитриевич. - 4 - изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 461 с. - (Бакалавр. Прикладной курс).
2. Шимко, Петр Дмитриевич. ЭКОНОМИКА [Электронный ресурс] : Учебник и практикум / Петр Дмитриевич ; Шимко П.Д. - 4-е изд. ; испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 461. - (Бакалавр. Прикладной курс)
3. Липсиц, И.В. Экономика [Текст] : учебник / И.В. Липсиц, - М. : ОМЕГА-Л, 2014. - 607 с.
4. Иохин, В.Я. Экономическая теория: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В.Я. Иохин. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. - 353 с.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Борисов, Е.Ф. Экономика [Текст] : учебник для бакалавров / Е.Ф. Борисов, А.А. Петров, Т.Е. Березкина. - М. : Проспект, 2013. - 272 с.
2. Липсиц, И.В. Экономика [Текст] : учебник для бакалавров / И.В. Липсиц. - М. : КНОРУС, 2011. - 312 с.
3. Экономика [Текст] : учебник для бакалавров / под ред. А.И. Архипова, А.К. Большакова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Проспект, 2013. - 848 с.
4. Экономика [Текст] : учебник для бакалавров и специалистов / под ред. А. В. Лабудина. - СПб. : Питер, 2013. - 368 с.
5. Шимко П.Д. Экономика 4-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата, 2015. – ЭБС «Юрайт»
6. Бардовский, В.П. Экономика [Текст] : практикум / В.П. Бардовский, О.В. Рудакова, Е.М. Самородова. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 288 с.
7. Басовский, Л.Е. Экономическая теория [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по неэкономическим специальностям / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 375 с.
8. Ермаков, С.Л. Экономика [Текст] : учебное пособие для неэкономических направлений бакалавриата / С.Л. Ермаков, С.В. Устинов, Ю.Н. Юденков. - М. : КНОРУС, 2013. - 272 с.
9. Толкачев, С.А. Экономическая теория [Электронный ресурс]: Учебник и практикум / С.А. Толкачев - под ред. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 444. - (Бакалавр. Академический курс).

### **6.3. Периодические издания**

1. Экономист : научный журн. / учредители : Минэкономразвития России, редакция журнала «Экономист». – 1924, – М. : Экономист, 2018 – Ежемесяч. - ISSN 0869-4672. - Предыдущее название: Плановое хозяйство (до 1990 года).

### **6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.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.lgl.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/>

**6.5 Методические указания к лабораторным занятиям** – не предусмотрено.

#### **6.6 Методические указания к практическим занятиям**

Методические указания для практических работ по дисциплине «Экономическая теория». Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: - РГАТУ.: Рязань, 2017.- ЭБ РГАТУ. . <http://bibl.rgatu.ru/web/>

#### **6. 7. Методические указания для проведения самостоятельной работы**

Методические указания для практических работ по дисциплине «Экономическая теория». Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: - РГАТУ.: Рязань, 2017.- ЭБ РГАТУ. . <http://bibl.rgatu.ru/web/>

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	еТХТ 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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-9XQ96TCXB-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И.Морозова

«\_31\_» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Маркетинг**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования**

**бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль)**

**Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции**

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника**

**бакалавр**

**Форма обучения** заочная

(очная, заочная)

**Курс**   5  

**Семестр** \_\_\_\_\_

**Курсовая(ой) работа/проект**   -   семестр

**Зачет**   5   курс

**Экзамен** \_\_\_\_\_ семестр

Рязань 2021

## 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 Министерством образования и науки РФ 12 ноября 2015 года, приказ № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)


Разработчики

к.э.н., доцент кафедры маркетинг и товароведение  
(должность, кафедра)

  
(подпись)

Красников А.Г.  
(Ф.И.О.)

ст. преп. кафедры маркетинг и товароведение  
(должность, кафедра)

  
(подпись)

Строкова Е.А.  
(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры маркетинга и товароведения

  
(подпись) Е.М. Дедова  
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой маркетинг и товароведение  
( кафедра)

  
(подпись)

Конкина В.С  
(Ф.И.О.)



## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью дисциплины «Маркетинг» является обучение студента методологическим основам и практике маркетинга как комплексного подхода к управлению производством и реализации продукции (услуг) с учетом спроса. Задачи дисциплины: сформировать у студента четкое представление о маркетинге как о концепции внутрифирменного управления и целостной системе организации предпринимательской деятельности, направленной на решение задач предприятия по организации производства и продвижения на рынке товаров и услуг, в наибольшей степени удовлетворяющих потребности активных и потенциальных покупателей; воспитательной задачей преподавания дисциплины является развитие интеллектуальных способностей студентов, способности к логическому мышлению.

### **В ходе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:**

- в формирование целей, задач и тактики продвижения продукции производства;
- в выявление достоинства продукции производства для создания рекламы;
- в участие в маркетинговых исследованиях товарных рынков: сырья, оборудования, продукции питания;
- в участие в разработке предложений по выбору поставщиков пищевых продуктов и сырья для предприятий питания;
- в выявление требований потребителей к качественным характеристикам продукции питания и услуг, формирование потребительского спроса и прогнозирование объемов продаж;
- в подготовка предложений по формированию ассортимента продукции питания и продвижению его на рынке.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экономика, организация и управление сельскохозяйственным производством» относится к базовой части Б1. Б.07 Предшествующие дисциплины менеджмент, экономика предприятий АПК; последующие дисциплины Организация производства и предпринимательства в аграрном комплексе (АПК), финансы, кредит и денежное обращение.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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 бакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК - 3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	1. знать основные принципы, на которых базируется маркетинг; 2. теорию коммуникаций в маркетинге.	1. формирование коммуникационной политики предприятия; 2. уметь разбираться в концепциях управления маркетингом, их сущности, различиях, обусловленных эволюцией рынка и общества в целом, видах маркетинга и задачах его управления в зависимости от спроса потребителей	1. навыками принятия решений в области товарной, ценовой, коммуникативной политики и политики распределения;
ПК-17	способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	1. знать концепции и методы маркетинговых исследований; 2. комплексный маркетинговый анализ	1. проводить комплексное исследование рынка, рыночной среды и спроса потребителей 2. разрабатывать стратегические и тактические маркетинговые программы;	1. методами планирования и прогнозирования изменений в тенденциях рыночного спроса на мировых товарных рынках

#### 4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		..	5		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18		18		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	8		8		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10		10		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	86		86		
В том числе:	-	-	-	-	-
В том числе:					
проработка конспектов лекций	10		10		
изучение учебного материала по литературным источникам с составлением конспекта	72		72		
<b>Контроль</b>	4		4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	18		18		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Понятие и сущность маркетинга.	2		2		12	16	ОК-3
2.	Маркетинговые исследования	2		1		14	17	ОК-3
3.	Товарная политика организации	2		1		12	15	ПК-17
4.	Ценообразование в маркетинге			1		12	13	ПК-17
5.	Сбытовая политика организации			2		12	14	ПК-17
6.	Коммуникационная политика организации	2		1		12	15	ОК-3, ПК-17
7.	Управление маркетингом			2		12	14	ПК-17
		8		10		86		

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	
Предыдущие дисциплины									
1	менеджмент		+					+	+
2.	экономика предприятий АПК	+		+	+	+			
Последующие дисциплины									
1	организация производства и предпринимательства в аграрном комплексе (АПК)	+	+						+
2.	финансы, кредит и денежное обращение.			+	+	+	+		

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Понятие и сущность маркетинга.	Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства. Эволюция маркетинговой концепции. Принципы маркетинга. Функции и виды маркетинга. Внешняя среда маркетинга.	2	ОК-3
2.	Маркетинговые исследования	Система маркетинговой информации о рынке и методы ее сбора. Классификация и сущность видов маркетинговых исследований. Поведение потребителя. Сегментирование рынка. Выбор целевого рынка. Позиционирование товара.	2	ОК-3
3.	Товарная политика организации	Товар в рыночной среде. Жизненный цикл товара. Конкурентоспособность товара. Продуктовые стратегии. Номенклатура и ассортимент товара.	2	ПК-17
4.	Ценообразование в маркетинге	Основные маркетинговые подходы к формированию цены товара. Виды цены. Методы расчета цены товара. Ценовые стратегии организации.	-	ПК-17

5.	Сбытовая политика организации	Сбытовая политика. Товародвижение в маркетинге. Оптовая и розничная торговля. Система сбыта.	-	ПК-17
6.	Коммуникационная политика организации	Теория коммуникаций. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Реклама и PR-технологии. Личные продажи и прямой маркетинг.	2	ОК-3, ПК-17
7.	Управление маркетингом	Организация службы маркетинга. Планирование и контроль в маркетинге. Бюджет маркетинга. Маркетинговые стратегии. Международный маркетинг.	-	ПК-17

#### 5.4. Лабораторные занятия- не предусмотрены

#### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Понятие и сущность маркетинга.	<p>Понятие, сущность и основные исходные идеи маркетинга. Концепции управления маркетингом, цели и задачи маркетинговой деятельности. Основные принципы и функции маркетинга, их классификация, последовательность выполнения функций и их содержание в соответствии с основными принципами и целями маркетинговой деятельности.</p> <p>Задания на проверку усвоения сущности исходных понятий маркетинга, определение нужд и потребностей покупателей, удовлетворяемых различными товарами и услугами.</p> <p><i>Практическая работа №1.</i> 1.Какая из перечисленных концепций маркетинга соответствует современному состоянию рынка в России: а) концепция сбыта; б) товарная концепция; в) производственная концепция; г) концепция маркетинга; д) социальная концепция?</p> <p>1. Какой рынок требует активного применения маркетинга: а) рынок продавца; б)рынок покупателя?</p> <p>2. Какая концепция маркетинга используется на рынке, где спрос на товары превышает предложения?</p>	2	ОК-3
2.	Маркетинговые исследования	<p>Маркетинговое исследование как функция управления предприятием. Этапы маркетингового исследования, их содержание, типичные задачи исследователей рынка. Цели, источники и требования, предъявляемые к маркетинговой информации. Методы получения информации, их достоинства и</p>	1	ОК-3

		<p>недостатки</p> <p><i>Практическая работа №2.</i> 1. Какую роль играют маркетинговые исследования в деятельности перерабатывающего предприятия?</p> <p>2. Назовите этапы проведения маркетинговых исследований.</p> <p>3. В чем сущность ПП?</p> <p>4. Какие принципы формируют представление о ПП?</p>		
3.	Товарная политика организации	<p>Широта и глубина товарного ассортимента, жизненный цикл товара. Разработка программы маркетинговых мероприятий для каждой стадии ЖЦТ по номенклатуре конкретного (или условного) предприятия.</p> <p><i>Практическая работа №3</i> 1. Из каких элементов состоит комплекс маркетинга?</p> <p>2. Назовите отличительные особенности маркетинга в перерабатывающей отрасли и других отраслях.</p> <p>3. Какие показатели характеризуют товарный ассортимент?</p> <p>4. С помощью каких коэффициентов можно рассчитать конкурентоспособность перерабатывающего производства?</p> <p>5. Решение задач.</p>	1	ПК-17
4.	Ценообразование в маркетинге	<p>Роль цены в конкурентоспособности товара. Факторы, влияющие на формирование цены. Методы определения цены, виды ценовой стратегии фирм.</p> <p><i>Практическая работа №4.</i> 1. Какова сущность и функции цены в маркетинге?</p> <p>2. Какие методы ценообразования используют при назначении цены на товары?</p> <p>3. Какие факторы оказывают влияние на ценообразование?</p> <p>4. Решение задач.</p>	1	ПК-17
5.	Сбытовая политика организации	<p>Определение факторов, влияющих на канал сбыта продукции. Преимущества и недостатки различных каналов распространения продукции. Торговые посредники.</p> <p><i>Практическая работа №5.</i> 1. Охарактеризуйте содержание, элементы, виды и задачи сбытовой политики фирмы.</p> <p>2. Решение задач.</p>	2	ПК-17
6.	Коммуникационная политика организации	<p>Виды и носители рекламы. Определение эффективности акции по стимулированию сбыта. Согласование формы и содержания маркетинговых коммуникаций. Планирование рекламной кампании.</p>	1	ОК-3, ПК-17

		Оценка эффективности затрат. Средства стимулирования сбыта. <i>Практическая работа №6</i> 1. Что такое реклама? Назовите ее виды. 2. Написать текст рекламной листовки на продовольственный товар. Разработка рекламы и товарного знака фирмы		
7.	Управление маркетингом	Основные типы организационной структуры маркетинговых служб. Требования к построению маркетинговых служб. Задачи и основные направления маркетингового контроля. Уровни контроля маркетинга и его назначение. Маркетинговое планирование. <i>Практическая работа № 7.</i> 1. Способы вхождения на рынок известных компаний. Применение франчайзинга в России. Преимущества и недостатки прямого маркетинга. 2. Разработать проект создания системы маркетинга на перерабатывающем предприятии.	2	ПК-17

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	Понятие и сущность маркетинга.	1. Составить глоссарий основных маркетинговых категорий. 2. Приведите пример успешных предприятий по переработки продукции и назовите концепцию, реализуемые данным предприятием.	12	ОК-3	Опрос, домашнее задание.
2.	Маркетинговые исследования	1. Составьте дерево целей маркетингового исследования предприятия. 2. Объедините существующие классификации потребителей и покупателей в структурно-логическую схему.	14	ОК-3	Опрос, домашнее задание.
3.	Товарная политика организации	1. Разработать мероприятия по разработке товара и выводу его на рынок; 2. Написание рефератов	12	ПК-17	Опрос, домашнее задание, тест.
4.	Ценообразование	1. Какие стратегии	12	ПК-17	Опрос,



	в маркетинге	ценообразования в маркетинге необходимо использовать для достижения конкурентных преимуществ?			домашнее задание.
5.	Сбытовая политика организации	1. Разработайте маркетинговую стратегию для конкретного предприятия.	12	ПК-17	Опрос, домашнее задание, тест.
6.	Коммуникационная политика организации	1. Дать определение связям с общественностью, рекламе и пропаганде как способам коммуникации.	12	ОК-3, ПК-17	Опрос, домашнее задание.
7.	Управление маркетингом	1. Разработать должностную инструкцию руководителя отдела маркетинга перерабатывающего предприятия.	12	ПК-17	Опрос, домашнее задание.

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-3	+	+			+	Опрос, эссе, реферат, тест, доклад, зачет
ПК-17	+		+		+	Опрос, эссе, реферат, тест, доклад, зачет

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Сеницына, О.Н. Маркетинг [Текст]: учебное пособие / О.Н.Сеницына – М.:КРОНУС, 2013. – 216с.
2. Синяева, И. М. Маркетинг : учебник для академического бакалавриата / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 495 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02621-4.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Синяева, И.М. МАРКЕТИНГ [Текст]: учеб. / И.М. Синяева, О.Н. Романенкова – М.:Издательство Юрайт 2014. - 665 с.
2. Данченко, Л.А. МАРКЕТИНГ [Текст]: учеб. / Л.А. Данченко - М.:Издательство Юрайт 2014. – 486 с. – ЭБС «Юрайт». питания [Текст]: учеб. С.Б. Жабина, О.М. Бурдюгова, А.В. Колесова. – М.:Изд.центр «Академия», 2013. – 336с.
1. Скрынникова, И.А. [Текст]: учеб. / Маркетинг в сфере услуг – Скрынникова И.А. - Москва, 2012. – 203 с.
2. Пиканина, Г.Т. Маркетинг [Текст]: учеб. / Пиканина Г.Т. - Пенза : Изд-во Пенз. гос. технол. акад., 2013. - 248 с.

### 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 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.lgl.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/>

#### **6.4. Методические указания к лабораторным занятиям-**

**6.5. Методические указания к лабораторным занятиям и/ или практическим занятиям** - прилагаются Методическое пособие по курсу «Маркетинг» для студентов технологического факультета , 2017 г Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

#### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по курсу «Маркетинг» для студентов, обучающихся по направлению Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 2017 г Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	без ограничений
19	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н. И. Морозова

«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕНЕДЖМЕНТ**

**Уровень профессионального образования:** бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление подготовки:**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (Профиль):** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** заочная  
(очная, заочная)

**Курс:** 4

**Курсовая(ой) работа/проект:** не предусмотрены учебным планом

**Зачёт:** 4 курс

**Экзамен:** не предусмотрен учебным планом

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12.11.2015 г. №1330

Разработчики:

доцент кафедры экономики и менеджмента



А.Б. Мартынушкин

ст. преподаватель кафедры экономики и менеджмента



О. И. Ванюшина

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономики и менеджмента 31 мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой экономики и менеджмента



А. А. Козлов

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель дисциплины** - освоение студентом понятийного аппарата, выработка целостного восприятия системы управления, освоение методов организационного проектирования и организационно-управленческого анализа, изучение приемов и методов управленческой деятельности.

**Задачи дисциплины** - передача студентам теоретических основ и фундаментальных знаний в области управления предприятием, обучение умению применять полученные знания для решения прикладных задач взаимодействия организаций в рыночных условиях, тенденциях развития организационных форм.

**Профессиональные задачи:**

- определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Менеджмент» относится к базовой части цикла Б1, индекс дисциплины Б1.Б.06. Данная дисциплина предшествует изучению таких дисциплин как: «Маркетинг».

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**2.2 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.

**2.3 Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Владеть знаниями (знать)	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	нормативно-правовую базу, регулирующие процессы менеджмента	использовать нормативно-правовые акты, регулирующие процессы менеджмента	нормативно-правовыми актами, регулируемыми процессами менеджмента

ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- сущность правил и принципов работы в коллективе	- использовать правила и принципы работы в коллективе	- навыками общения и работы в коллективе
ПК-15	способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	- сущность планирования как функции менеджмента	- использовать методы и принципы планирования	- основными методами и принципами планирования
ПК-16	способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях	- закономерности, принципы и методы управления	- принимать управленческие решения	- основными методами, способами принятия управленческих решений
ПК-18	готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	- сущность управления персоналом структурного подразделения организации	- управлять персоналом структурного подразделения организации	- методами управления персоналом структурного подразделения организации

#### 4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14				14
В том числе:					
Лекции	6				6
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы КСР</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90				90
В том числе:					
Самостоятельная работа	90				90
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>КСР</i>					
<b>Контроль</b>	4				4

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	14	36			14

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия.	СРС	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы менеджмента. Менеджмент как вид деятельности. Внутренняя и внешняя среда организации	1	1	15	17	ОК-4, ОК-6
2	Системы менеджмента	1	1	15	17	ОК-4, ОК-6, ПК-15
3	Процессы управления	1	1	15	17	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
4	Механизмы менеджмента	1	1	15	17	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
5	Управление персоналом	1	2	15	18	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
6	Эффективность управления и система информационного обеспечения управления.	1	2	15	18	ОК-4, ОК-6
	Итого	6	8	90	104	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
<b>Предшествующие дисциплины - отсутствуют</b>							
<b>Последующие дисциплины</b>							
1	Маркетинг	+	+	+	+	+	+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы менеджмента. Менеджмент как вид деятельности. Внутренняя и внешняя среда организации	Менеджмент как вид деятельности. Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Управление и его элементы. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики. Особенности современного менеджмента. Экономический, социально-психологический, правовой и организационно-технический аспекты. Эффективный менеджмент. Элементы внутренней среды. Организация как система управления. Понятие и сущность внешней среды. Нормативно-правовая базу, регулирующая процессы менеджмента.	1	ОК-4, ОК-6
2	Системы менеджмента	Стратегическое и текущее планирование в менеджменте: стратегический менеджмент. Планирование как функция менеджмента. Методы и принципы планирования. Мотивация деятельности в менедж-	1	ОК-4, ОК-6, ПК-15



		менте: мотивация и ее виды. Задачи мотивации. Экономические и неэкономические стимулы. Содержательные теории мотивации. Процессуальные концепции мотивации. Неэкономические способы мотивации. Структура управления организацией: структура управления, ее свойства. Принципы построения структуры управления. Типология структур управления. Проектирование структур управления.		
3	Процессы управления	Миссия и цели организации: понятие и классификация целей. Понятие миссии, функции миссии. Управленческие решения: понятие и сущность управленческого решения. Классификация управленческих решений по субъекту управления, по степени влияния на будущее организации, по степени обязательности исполнения, по способу принятия, по широте охвата, по сфере реализации. Технология принятия решения: понятие и сущность. Способы и методы реализации решений. Модели принятия решений.	1	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
4	Механизмы менеджмента	Средства и методы управления, понятие и классификация. Классификация по содержанию воздействия.	1	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
5	Управление персоналом	Личность и власть в системе менеджмента: психологическая структура личности. Индивидуальность. Направления характеристики индивидуальности. Личность и коллектив. Взаимодействие личности и коллектива. Изменения в поведении человека, происходящие под влиянием коллектива. Понятие власти. Авторитет. Власть и лидерство. Руководитель и лидер. Качества современного руководителя. Отличия руководителя от лидера. Стили управления: понятие стиля руководства и его взаимосвязь с методами управления. Имидж руководителя, искусство и техника формирования имиджа. Культура управления бизнесом. Профессиональная культура кадров управления. Деловой этикет. Профессиональная этика. Деловые отношения. Культура делового протокола. Управление конфликтами: понятие конфликта. Классификация конфликтов по отношению к отдельному субъекту, по сфере возникновения и развития, по характеру и последствиям, с точки зрения организационных уровней. Стресс и его виды. Модель стрессовой ситуации. Управление стрессом. Сущность толерантного поведения в коллективе.	1	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
6	Эффективность управления и система информационного обеспечения управления.	Система информационного обеспечения и коммуникации в управлении: сущность информации и ее роль в управлении. Уровни информационного обеспечения менеджмента. Типы информации. Эффективность менеджмента организации: эффективность менеджмента. Критерии и показатели эффективности менеджмента. Оценка эффективности инвестиционных проектов.	1	ОК-4, ОК-6
	ИТОГО		6	

#### 5.4. Лабораторные занятия Не предусмотрены

#### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Разделы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Основы менеджмента	1.1. Менеджмент как вид деятельности: Управление и его элементы. Субъект и объект управления. История возникновения и развития управления. Взаимосвязь понятий и категорий управления. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики. Особенности современного менеджмента. Нормативно-правовая база, регулирующая процессы менеджмента. 1.2. Внутренняя и внешняя среда организации (анализ ситуаций): Характеристика элементов внутренней среды, их взаимозависимость. Характеристика внешней среды.	1	ОК-4, ОК-6
2	Системы менеджмента	2.1. Стратегическое и текущее планирование в менеджменте: Планирование как функция менеджмента. Методы и принципы планирования. Анализ альтернатив и выбор стратегии (методы SWOT и PEST анализа). 2.2. Мотивация деятельности в менеджменте (система психологических тестов) 2.3. Структура управления организацией (Методические рекомендации по проведению практических занятий): Структура управления, ее свойства. Внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на построение структуры управления. Принципы построения структуры управления. Проектирование структур управления (деловая игра).	1	ОК-4, ОК-6, ПК-15
3	Процессы управления	3.1. Миссия и цели организации: Построение модели «Дерево целей». Ранжирование целей. 3.2. Управленческие решения (Методические рекомендации по проведению практических занятий): Понятие и сущность управленческого решения. Технология принятия решения: понятие и сущность. Модели принятия решений.	1	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
4	Механизмы менеджмента	Средства и методы управления: Средства и методы управления, понятие и классификация. Классификация по содержанию воздействия. Методы управления социально-массовыми процессами. Методы управления коллективами и группами. Методы управления внутригрупповыми явлениями и процессами.	1	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
5	Управление персоналом	5.1. Личность и власть в системе менеджмента (система психологических тестов): Психологическая структура личности. Совокупность элементов личности: направленность, способности и характер. Личность и коллектив. Взаимодействие личности и коллектива. Изменения в поведении человека, происходящие под влиянием коллектива. Формальная и реальная власть. Источники власти. Виды власти. Авто-	2	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18

		<p>ритет. Власть и лидерство. Формальный и неформальный лидеры, лидерские качества. Поведенческая теория лидерства.</p> <p>5.2. Стили управления: Авторитарный, демократический и либеральный стили управления. Характеристика стилей, их особенности и преимущества. Оценка эффективности стиля управления. Варианты взаимодействия руководителя и подчиненного. Имидж руководителя, искусство и техника формирования имиджа. Профессиональная культура кадров управления. Деловой этикет. Профессиональная этика. Деловые отношения. Культура делового протокола. Сущность толерантного поведения в коллективе.</p> <p>5.3. Управление конфликтами: Классификация конфликтов по отношению к отдельному субъекту, по сфере возникновения и развития, по характеру и последствиям, с точки зрения организационных уровней. Типы «конфликтных» личностей (система психологических тестов).</p>		
6	Эффективность управления и система информационного обеспечения	<p>6.1. Система информационного обеспечения и коммуникации в управлении: Уровни информационного обеспечения менеджмента: стратегический менеджмент, менеджмент подразделений, оперативный менеджмент. Типы информации: общая информация, специфическая информация, стимулирующая информация, контрольная информация, распорядительная информация, направляющая информация. Построение схемы документопотока.</p> <p>6.2. Эффективность менеджмента организации: Критерии и показатели эффективности менеджмента. Обобщающие и частные показатели. Количественные показатели деятельности системы менеджмента. Показатели социальной эффективности.</p>	2	ОК-4, ОК-6
	Итого		8	

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Разделы дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Основы менеджмента	<p>1. Исторические предпосылки развития менеджмента.</p> <p>2. Школа управления (школа научного управления, школа классическая, школа человеческих отношений, поведенческих наук, школа науки управления);</p> <p>3. Модели менеджмента (американская, японская, европейская, российская);</p>	15	ОК-4, ОК-6

		4. История развития менеджмента в России. 5. Описание внешней среды конкретной организации		
2	Системы менеджмента	1. Типология организаций, признаки их классификации, отличительные особенности функционирования. 2. Ознакомление с методами стратегического планирования (SWOT- анализ). 3. Анализ формирования, распределение полномочий в конкретной организации. 4. Анализ состояния системы контроля в конкретной организации. 5. Анализ жизненного цикла товара, производимого конкретной организацией.	15	ОК-4, ОК-6, ПК-15
3	Процессы менеджмента	1. Формирование «дерева целей». 2. Формирование целевых показателей производственной, экономической деятельности 3. Характеристика управленческой информации. 4. Типология управленческих решений.	15	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
4	4. Механизмы менеджмента	1. Характеристика методов управления. 2. Характеристика производственных процессов, осуществляемых в конкретной организации.	15	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
5	Управление персоналом	1. Анализ организации управления персоналом в конкретной организации. 2. Особенности управления коллективом (формирование поведения индивидов и группы). 3. Лидерство – теории лидерства. 4. Власть и типы власти. 5. Влияние – стили управления. 6. Анализ предпосылок возникновения конфликтов.	15	ОК-4, ОК-6, ПК-16, ПК-18
6	Эффективность управления и система информационного обеспечения	1. Оценка эффективности системы менеджмента: - определение критериев оценки; - расчет эффективности.	15	ОК-4, ОК-6
	Итого		90	

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-4	+		+		+	Собеседование, опрос, тест, зачет
ОК-6	+		+		+	Собеседование, опрос, тест, зачет
ПК-15	+		+		+	Собеседование, опрос, тест, зачет
ПК-16	+		+		+	Собеседование, опрос, тест, зачет

ПК-18	+		+		+	Собеседование, опрос, тест, зачет
-------	---	--	---	--	---	-----------------------------------

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

1. Тайм-менеджмент. Полный курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.А. Архангельский, С.В. Бехтерев, М.А.Лукашенко,Т.В.Телегина. - под ред. Г.А. Архангельского, П. Суворовой.- М.:Альпина Паблишер, 2020. - 311 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93046.html>
2. Тайм-менеджмент. Полный курс / Архангельский Г.А., Бехтерев С.В., Лукашенко М. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 311 с.: ISBN 978-5-9614-1881-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/925383>

### 6.2 Дополнительная литература

- 1.Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447962>
2. 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>
- 3.Медведева, В. Р. Тайм-менеджмент. Развитие навыков эффективного управления временем : учебное пособие / В. Р. Медведева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2266-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95036.html>

### 6.3 Периодические издания

1. Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / учредитель и изд. «Финпресс» . – 1997 - . - Москва : ЗАО «Финпресс», 2020 - . – Двухмес. – ISSN 1028-5857. – Текст : непосредственный.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- 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.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

Методические указания для практических работ по дисциплине «Менеджмент». Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: - РГАТУ.: Рязань, 2017.- ЭБС РГАТУ.

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для проведения самостоятельной работы по дисциплине «Менеджмент». Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: - РГАТУ.: Рязань, 2017.- ЭБС РГАТУ.

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMP-GV8XK-CKT8F-	без ограничений

		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	
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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной  
продукции

  
\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
«\_31\_» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

\_\_\_\_\_ Математика \_\_\_\_\_

(наименование учебной дисциплины)

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) \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

(очная, заочная)

Курс \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр

Зачет \_\_\_\_\_ семестр

Экзамен 1 курс

Рязань 2021



## 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 (уровень бакалавриата)

утвержденного 12.11.2015

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики

(должность, кафедра)



(подпись)

Машкова Е.И.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» \_\_\_ мая \_\_\_ 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики

( кафедра)



(подпись)

Шашкова И.Г.

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся культуры мышления, способов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целью курса, т.е

- изучение основ линейной алгебры и аналитической геометрии;
- изучение основных понятий и методов математического анализа;
- изучение теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики

Профессиональные задачи выпускников

- статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.Б.08 Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая (дополнительная);
- организационно-управленческая (дополнительная);
- научно-исследовательская (основная).

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК - 2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	аналитические методы, основные понятия и методы математического анализа	использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в земледелии и животноводстве	
ПК-23	способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений	теорию вероятностей и математической статистики, дискретной математики	использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в земледелии и животноводстве	

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	22	22				
В том числе:	-	-				
Лекции	8	8				
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	14	14				
Семинары (С)	-	-				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-				
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	149	149				
В том числе:	-	-				
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-				
Письменная работа (контрольная работа)	50	50				
Реферат	-	-				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	99	99				
Контроль	9	9				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен				
Общая трудоемкость час	180	180				
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5				
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	22	22				

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовый ПР	Самост. работа	Всего час. (без учета)	
1	Определители	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
2	Векторная алгебра	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	10	11,5	ОПК-2
3	Матрицы	0,5	Не предусмотрено	0,5	Не предусмотрено	11	12	ОПК-2
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	10	11,5	ОПК-2
5	Аналитическая геометрия	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
6	Введение в математический анализ.	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	0,5	Не предусмотрено	0,5	Не предусмотрено	10	11	ОПК-2
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
9	Неопределённый интеграл.	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
10	Определённый интеграл.	0,5	Не предусмотрено	0,5	Не предусмотрено	10	11	ОПК-2
11	Дифференциальные уравнения	0,5	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	12,5	ОПК-2
12	Теория вероятностей	1	Не предусмотрено	1	Не предусмотрено	11	13	ПК-23
13	Математическая статистика	1	Не предусмотрено	3	Не предусмотрено	11	15	ПК-23
14	Дискретная математика	0,5	Не предусмотрено	0,5	Не предусмотрено	10	11	ПК-23

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Предыдущие дисциплины</b>															
1	-														
<b>Последующие дисциплины</b>															
1	Химия								+		+		+	+	+
2	Физика								+		+		+	+	+
3	Основы научных исследований									+		+	+	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	1. Основные понятия 2. Свойства определителей	0,5	ОПК-2
2	Векторная алгебра	1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	0,5	ОПК-2
3	Матрицы	1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	0,5	ОПК-2
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений	0,5	ОПК-2
5	Аналитическая геометрия	1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве 6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве 7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве 8. Различные уравнения прямой линии на плоскости 9. Геометрическая задача линейного программирования	0,5	ОПК-2
6	Введение в математический анализ.	1. Предел функции. 2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций 3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций 4. Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	0,5	ОПК-2
7	Непрерывность функции в точке. Классификация	1. Понятие непрерывной функции 2. Устранимый разрыв: 3. Разрыв с конечным скачком. 4. Разрыв с бесконечным скачком	0,5	ОПК-2

	я точек разрыва	5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке		
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производная функции, её геометрический и физический смысл</li> <li>2. Уравнения касательной и нормали к графику функции.</li> <li>3. Таблица производных.</li> <li>4. Основные правила дифференцирования.</li> <li>5. Связь непрерывности и дифференцируемости.</li> <li>6. Дифференциал функции.</li> <li>7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала.</li> <li>8. Основные теоремы дифференциального исчисления</li> <li>9. Формула Тейлора.</li> <li>10. Исследование функции с помощью первой производной.</li> <li>11. Исследование функции с помощью второй производной.</li> <li>12. Пример полного исследования функции.</li> </ol>	0,5	ОПК-2
9	Неопределённый интеграл.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства.</li> <li>2. Интегрирование методом замены переменной.</li> <li>3. Метод интегрирования по частям.</li> </ol>	0,5	ОПК-2
10	Определённый интеграл.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определённого интеграла.</li> <li>2. Определение определённого интеграла, его свойства.</li> <li>3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница.</li> <li>4. Замена переменной в определённом интеграле.</li> <li>5. Интегрирование по частям в определённом интеграле.</li> <li>6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода.</li> <li>7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.</li> </ol>	0,5	ОПК-2
11	Дифференциальные уравнения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка.</li> <li>2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики</li> <li>3. Однородные ДУ 1-го порядка.</li> <li>4. Линейные ДУ 1-го порядка.</li> <li>5. ДУ в полных дифференциалах</li> <li>6. Линейные ДУ II порядка.</li> <li>7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ).</li> <li>8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ).</li> </ol>	0,5	ОПК-2
12	Теория вероятностей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Простейшие понятия теории вероятностей</li> <li>3. Алгебра событий</li> <li>4. Вероятность случайного события</li> <li>5. Геометрические вероятности</li> <li>6. Классические вероятности. Формулы комбинаторики.</li> <li>7. Условная вероятность. Независимость событий.</li> <li>8. Формула полной вероятности и формулы Байеса</li> <li>9. Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика</li> <li>10. Случайные величины (СВ)</li> <li>11. Ряд распределения ДСВ</li> <li>12. Интегральная функция распределения</li> <li>13. Функция распределения НСВ</li> <li>14. Плотность вероятности НСВ</li> <li>15. Числовые характеристики случайных величин</li> </ol>	1	ПК-23

		<p>16. Примеры важных распределений СВ</p> <p>16.1. Биномиальное распределение ДСВ.</p> <p>16.2. Распределение Пуассона</p> <p>16.3. Равномерное распределение НСВ.</p> <p>16.4. Нормальное распределение.</p> <p>17. Предельные теоремы теории вероятностей.</p>		
13	Математическая статистика	<p>1. Выборочный метод.</p> <p>2. Понятие о статистических рядах распределения.</p> <p>3. Графическое изображение вариационных рядов.</p> <p>4. Статистические характеристики вариационных рядов.</p> <p>5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам.</p> <p>6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики</p> <p>7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии.</p> <p>8. Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии.</p> <p>9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие о регрессионно - корреляционном анализе.</li> <li>- Отыскание параметров уравнения прямой регрессии.</li> <li>- Выборочный коэффициент корреляции.</li> <li>- Пример нахождения уравнения прямой регрессии.</li> </ul> <p>14. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным</p>	1	ПК-23
14	Дискретная математика	<p>1. Введение</p> <p>2. Введение в теорию множеств</p> <p>2.1. Основные определения</p> <p>2.2. Сравнение множеств.</p> <p>2.3. Операции над множествами</p> <p>3. Основы математической логики</p> <p>3.1. Основные понятия логики высказываний</p> <p>3.2. Составные высказывания</p> <p>3.3. Основные логические операции. Формулы логики.</p> <p>3.4. Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ).</p> <p>4. Основы теории графов</p> <p>4.1 Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе</p> <p>4.2 Изоморфные графы. Эйлеровы графы.</p> <p>4.3 Плоские графы. Деревья и их свойства</p> <p>4.4. Понятие ориентированного графа</p> <p>4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы</p>	0,5	ПК-23

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

## 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	Определители 1. Основные понятия 2. Свойства определителей	1	ОПК-2
2	Векторная алгебра	Векторная алгебра 1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	1	ОПК-2
3	Матрицы	Матрицы 1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	0,5	ОПК-2
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) 1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений	1	ОПК-2
5	Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия 1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве 6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве 7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве 8. Различные уравнения прямой линии на плоскости 9. Геометрическая задача линейного программирования	1	ОПК-2
6	Введение в математический анализ.	Введение в математический анализ. 1. Предел функции. 2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций 3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций 4. Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	1	ОПК-2
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва 1. Понятие непрерывной функции 2. Устранимый разрыв: 3. Разрыв с конечным скачком. 4. Разрыв с бесконечным скачком 5. Важное свойство функций, непрерывных	0,5	ОПК-2



		на промежутке		
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>Дифференциальное исчисление функций одной переменной</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производная функции, её геометрический и физический смысл</li> <li>2. Уравнения касательной и нормали к графику функции.</li> <li>3. Таблица производных.</li> <li>4. Основные правила дифференцирования.</li> <li>5. Связь непрерывности и дифференцируемости.</li> <li>6. Дифференциал функции.</li> <li>7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала.</li> <li>8. Основные теоремы дифференциального исчисления</li> <li>9. Формула Тейлора.</li> <li>10. Исследование функции с помощью первой производной.</li> <li>11. Исследование функции с помощью второй производной.</li> <li>12. Пример полного исследования функции</li> </ol>	1	ОПК-2
9	Неопределённый интеграл.	<p>Неопределённый интеграл.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства.</li> <li>2. Интегрирование методом замены переменной.</li> <li>3. Метод интегрирования по частям.</li> </ol>	1	ОПК-2
10	Определённый интеграл.	<p>Определённый интеграл.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определённого интеграла.</li> <li>2. Определение определённого интеграла, его свойства.</li> <li>3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница.</li> <li>4. Замена переменной в определённом интеграле.</li> <li>5. Интегрирование по частям в определённом интеграле.</li> <li>6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода.</li> <li>7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.</li> </ol>	0,5	ОПК-2
11	Дифференциальные уравнения	<p>Дифференциальные уравнения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка.</li> <li>2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики</li> <li>3. Однородные ДУ 1-го порядка.</li> <li>4. Линейные ДУ 1-го порядка.</li> <li>5. ДУ в полных дифференциалах</li> <li>6. Линейные ДУ II порядка.</li> <li>7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ).</li> <li>8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ).</li> </ol>	1	ОПК-2

12	Теория вероятностей	<p>Теория вероятностей</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Простейшие понятия теории вероятностей</li> <li>3. Алгебра событий</li> <li>4. Вероятность случайного события</li> <li>5. Геометрические вероятности</li> <li>6. Классические вероятности. Формулы комбинаторики.</li> <li>7. Условная вероятность. Независимость событий.</li> <li>8. Формула полной вероятности и формулы Байеса</li> <li>9. Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика</li> <li>10. Случайные величины (СВ)</li> <li>11. Ряд распределения ДСВ</li> <li>12. Интегральная функция распределения</li> <li>13. Функция распределения НСВ</li> <li>14. Плотность вероятности НСВ</li> <li>15. Числовые характеристики случайных величин</li> <li>16. Примеры важных распределений СВ <ol style="list-style-type: none"> <li>16.1. Биномиальное распределение ДСВ.</li> <li>16.2. Распределение Пуассона</li> <li>16.3. Равномерное распределение НСВ.</li> <li>16.4. Нормальное распределение.</li> </ol> </li> <li>17. Предельные теоремы теории вероятностей</li> </ol>	1	ПК-23
13	Математическая статистика	<p>Математическая статистика</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выборочный метод.</li> <li>2. Понятие о статистических рядах распределения.</li> <li>3. Графическое изображение вариационных рядов.</li> <li>4. Статистические характеристики вариационных рядов.</li> <li>5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам.</li> <li>6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики</li> <li>7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии.</li> <li>8. Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии.</li> <li>9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа.</li> <li>10. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе.</li> <li>11. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии.</li> </ol>	3	ПК-23

		12. Выборочный коэффициент корреляции. 13. Пример нахождения уравнения прямой регрессии. 14. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным		
14	Дискретная математика	Дискретная математика 1. Введение 2. Введение в теорию множеств 2.1. Основные определения 2.2. Сравнение множеств. 2.3. Операции над множествами 3. Основы математической логики 3.1. Основные понятия логики высказываний 3.2. Составные высказывания 3.3. Основные логические операции. Формулы логики. 3.4 Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ). 4. Основы теории графов 4.1 Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе 4.2 Изоморфные графы. Эйлеровы графы. 4.3 Плоские графы. Деревья и их свойства 4.4. Понятие ориентированного графа 4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы	0,5	ПК-23

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	1. Основные понятия 2. Свойства определителей	11	ОПК-2
2	Векторная алгебра	1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	10	ОПК-2
3	Матрицы	1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	11	ОПК-2
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений	10	ОПК-2
5	Аналитическая геометрия	1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве	11	ОПК-2

		<p>6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве</p> <p>7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве</p> <p>8. Различные уравнения прямой линии на плоскости</p> <p>9. Геометрическая задача линейного программирования</p>		
6	Введение в математический анализ.	<p>1. Предел функции.</p> <p>2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций</p> <p>3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций</p> <p>Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций</p>	11	ОПК-2
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	<p>1. Понятие непрерывной функции</p> <p>2. Устранимый разрыв:</p> <p>3. Разрыв с конечным скачком.</p> <p>4. Разрыв с бесконечным скачком</p> <p>5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке</p>	10	ОПК-2
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>1. Производная функции, её геометрический и физический смысл</p> <p>2. Уравнения касательной и нормали к графику функции.</p> <p>3. Таблица производных.</p> <p>4. Основные правила дифференцирования.</p> <p>5. Связь непрерывности и дифференцируемости.</p> <p>6. Дифференциал функции.</p> <p>7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала.</p> <p>8. Основные теоремы дифференциального исчисления</p> <p>9. Формула Тейлора.</p> <p>10. Исследование функции с помощью первой производной.</p> <p>11. Исследование функции с помощью второй производной.</p> <p>12. Пример полного исследования функции.</p>	11	ОПК-2
9	Неопределённый интеграл.	<p>1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства.</p> <p>2. Интегрирование методом замены переменной.</p> <p>3. Метод интегрирования по частям.</p>	11	ОПК-2
10	Определённый интеграл.	<p>1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определённого интеграла.</p> <p>2. Определение определённого интеграла, его свойства.</p> <p>3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>4. Замена переменной в определённом интеграле.</p> <p>5. Интегрирование по частям в определённом интеграле.</p> <p>6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода.</p> <p>7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.</p>	10	ОПК-2

11	Дифференциальные уравнения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка.</li> <li>2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики</li> <li>3. Однородные ДУ 1-го порядка.</li> <li>4. Линейные ДУ 1-го порядка.</li> <li>5. ДУ в полных дифференциалах</li> <li>6. Линейные ДУ II порядка.</li> <li>7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ).</li> <li>8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ).</li> </ol>	11	ОПК-2
12	Теория вероятностей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Простейшие понятия теории вероятностей</li> <li>3. Алгебра событий</li> <li>4. Вероятность случайного события</li> <li>5. Геометрические вероятности</li> <li>6. Классические вероятности. Формулы комбинаторики.</li> <li>7. Условная вероятность. Независимость событий.</li> <li>8. Формула полной вероятности и формулы Байеса</li> <li>9. Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика</li> <li>10. Случайные величины (СВ)</li> <li>11. Ряд распределения ДСВ</li> <li>12. Интегральная функция распределения</li> <li>13. Функция распределения НСВ</li> <li>14. Плотность вероятности НСВ</li> <li>15. Числовые характеристики случайных величин</li> <li>16. Примеры важных распределений СВ <ol style="list-style-type: none"> <li>16.1. Биномиальное распределение ДСВ.</li> <li>16.2. Распределение Пуассона</li> <li>16.3. Равномерное распределение НСВ.</li> <li>16.4. Нормальное распределение.</li> </ol> </li> <li>17. Предельные теоремы теории вероятностей.</li> </ol>	11	ПК-23
13	Математическая статистика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выборочный метод.</li> <li>2. Понятие о статистических рядах распределения.</li> <li>3. Графическое изображение вариационных рядов.</li> <li>4. Статистические характеристики вариационных рядов.</li> <li>5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам.</li> <li>6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики</li> <li>7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии.</li> <li>8. Построение доверительного интервала для</li> </ol>	11	ПК-23

		<p>неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии.</p> <p>9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа.</p> <p>10. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе.</p> <p>11. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии.</p> <p>12. Выборочный коэффициент корреляции.</p> <p>13. Пример нахождения уравнения прямой регрессии.</p> <p>14. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным</p>		
14	Дискретная математика	<p>1. Введение</p> <p>2. Введение в теорию множеств</p> <p>2.1. Основные определения</p> <p>2.2. Сравнение множеств.</p> <p>2.3. Операции над множествами</p> <p>3. Основы математической логики</p> <p>3.1. Основные понятия логики высказываний</p> <p>3.2. Составные высказывания</p> <p>3.3. Основные логические операции. Формулы логики.</p> <p>3.4 Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ).</p> <p>4. Основы теории графов</p> <p>4.1 Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе</p> <p>4.2 Изоморфные графы. Эйлеровы графы.</p> <p>4.3 Плоские графы. Деревья и их свойства</p> <p>4.4. Понятие ориентированного графа</p> <p>4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы</p>	10	ПК-23

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

### 5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+		+		+	собеседование, решение задач, экзамен, письменная работа (контрольная работа )
ПК-23	+		+		+	собеседование, решение задач, экзамен, письменная работа (контрольная работа )

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452101>
2. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452102>

### 6.2 Дополнительная литература

Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450093>

Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449938>

Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономического бакалавриата : учебник и практикум / Н. Ш. Кремер ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 909 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3738-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/379996>

Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode>

Ганичева, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / А. В. Ганичева. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-907112-06-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146948>

Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02471-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450066>

Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451060> (дата обращения: 20.01.2021).

Павлюченко, Ю. В. Высшая математика для гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7037-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449847>

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 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.lgl.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/>

**6.5. Методические указания к практическим занятиям** - Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Математика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Рязань 2016. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

**6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы** - Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Математика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Рязань 2016. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Задания для письменных работ по курсу «Математика» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Рязань 2016. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений



	(преподавательский)		
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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И. Морозова

«31» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

(наименование учебной дисциплины)

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)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма  
обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 1

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр      Зачет 1 курс

Экзамен \_\_\_\_\_ семестр

Рязань 2021

## 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 12 ноября 2015 г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: профессор кафедры бизнес-информатики и прикладной математики

(должность, кафедра)

  
(подпись)

Теучев В.В.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики

( кафедра)

  
(подпись)

Шашкова И.Г.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Подготовка бакалавра в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в современных условиях должна ориентироваться на широкое использование средств вычислительной техники и новых информационных технологий, обеспечивающих автоматизацию профессиональной деятельности.

Целью дисциплины «Информатика» является получение целостного представления об информатике и ее роли в развитии общества, раскрытие устройства и возможностей технических и программных средств, формирование у студентов совокупности компетенций, обеспечивающих профессиональное решение задач, связанных с использованием программного обеспечения.

Задачами дисциплины «Информатика» являются:

- развитие умений и навыков применения ЭВМ;
- изучение технических и программных средств вычислительной системы;
- обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части учебного плана (Б1.Б.09). Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Экономическая теория». Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Экономика предприятий АПК».

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

\* Компетенция формируется частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	информационно-коммуникационные технологии, основные	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	решения стандартных задач профессиональной деятельности на

основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	требования информационной безопасности	основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
---	--	---	---

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16			
В том числе:	-	-	-		
Лекции	8	8			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88	88			
В том числе:	-	-			
Реферат	26	26			
Выполнение контрольной работы	16	16			
Подготовка к тестированию	20	20			
Подготовка к зачету	10	10			
Выполнение домашнего задания	16	16			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Контроль	4	4			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
<b>Контактная работа (всего по учебным занятиям)</b>	16	16			

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практ. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	3	2		51	56	ОПК-1
2.	Базы данных	1	4		15	20	ОПК-1
3.	Компьютерные сети	2	2		12	16	ОПК-1
4.	Основы защиты информации	2			14	16	ОПК-1

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4				
Предыдущие дисциплины									
1.	Математика	+	+	+	+				
2.	Экономическая теория	+	+	+	+				
Последующие дисциплины									
1.	Экономика предприятий АПК	+	+	+	+				

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	<p><b>Тема 1. Понятие информации</b> Понятие данных и информации. Операции с данными. Виды и типы данных. Кодирование данных. Основные структуры данных. Единицы представления, хранения, измерения и передачи данных.</p> <p><b>Тема 2. Работа с документами в текстовом редакторе</b> Общие сведения о текстовом процессоре Microsoft Word. Создание простых текстовых документов. Первичные настройки параметров печатного документа. Основные принципы практической работы с текстовым процессором Microsoft Word. Приемы и средства автоматизации разработки документов.</p> <p><b>Тема 3. Обработка данных средствами электронных таблиц</b> Основные понятия электронных таблиц. Ввод, редактирование и форматирование данных. Вычисления в электронных таблицах. Копирование содержимого ячеек, автоматизация ввода, использование стандартных функций. Обработка данных, применение итоговых функций, построение экспериментального графика.</p>	3	ОПК-1
2.	2	<p><b>Тема 4. Базы данных</b> Понятие базы данных и СУБД. Типы данных Microsoft Access. Основные свойства полей таблиц базы данных. Основные типы объектов базы данных. Технология создания базовых таблиц. Технология создания межтабличных связей. Технология создания запросов и отчетов.</p>	1	ОПК-1
3.	3	<p><b>Тема 5. Локальные и глобальные сети</b></p>	2	ОПК-1

		Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Сетевые протоколы. Электронная почта. Всемирная паутина.		
4.	4	<b>Тема 6. Основы защиты информации</b> Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы безопасности информации в компьютерных системах. Методы защиты информации. Особенности защиты информации в базах данных. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. Порядок действий пользователя при обнаружении заражения вирусами компьютерной системы.	2	ОПК-1

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Текстовый процессор Microsoft Word. Базовые возможности, основные понятия, работа с таблицами, рисунками и объектами.	1	ОПК-1
2		Табличный процессор Microsoft Excel. Технология работы с электронными таблицами. Функциональные возможности табличного процессора. Расчетные операции.	1	ОПК-1
3	Базы данных	Основы технологии работы в СУБД. Типовая структура интерфейса. Функциональные возможности, основные команды выполнения типовых операций в среде СУБД.	4	ОПК-1
4	Компьютерные сети	Услуги сети Интернет. Электронная почта, World-Wide-Web(WWW), FTP – серверы в Интернете.	2	ОПК-1

**5.5 Практические занятия (семинары)** Не предусмотрены

**5.6 Научно-практические занятия** Не предусмотрены

**5.7 Коллоквиумы** Не предусмотрены

#### 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	1. Аппаратная конфигурация вычислительной системы. Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Программная конфигурация вычислительной системы. Аппаратное и программное	51	ОПК-1

		<p>обеспечение компьютерных сетей.</p> <p>2. Рабочий стол WINDOWS, управление WINDOWS, значки и ярлыки объектов. Файлы и папки. Операции с файловой структурой. Система окон. Приемы повышения эффективности в работе с файловой структурой Настройка средств ввода-вывода данных, элементов оформления, средств автоматизации Windows, настройка шрифтов, прочие настройки Windows. Работа со стандартными прикладными программами и служебными приложениями Windows.</p> <p>3. Основные понятия программирования. Основные системы программирования. Эволюция языков программирования. Основы алгоритмизации. Методика разработки алгоритмов. Основные этапы компьютерного решения задач.</p> <p>4. Деловая графика. Представление информации с помощью диаграмм средствами Microsoft Excel.</p> <p>5. Единое информационное пространство России</p> <p>6. Интеграция России в глобальную информационную инфраструктуру</p> <p>7. Информационные технологии в деятельности перерабатывающих предприятий АПК</p> <p>8. Редактирование и монтаж изображений в графическом редакторе Photoshop.</p>		
2.	Базы данных	<p>1. Информационная система автоматизации работы ВУЗа</p> <p>2. Справочные правовые системы на российском рынке</p> <p>3. Автоматизация складского учета</p>	15	ОПК-1
3.	Компьютерные сети	<p>1. Работа с информационно-справочной системой «КонсультантПлюс»</p> <p>2. Устройство сетевых сообществ</p> <p>3. Роль сети интернет в продвижении товаров</p> <p>4. Электронные платежные технологии</p> <p>5. Электронная коммерция</p>	12	ОПК-1
4.	Основы защиты информации	<p>1. Компьютерные преступления в современном мире</p> <p>2. Компьютерные вирусы и антивирусные программы</p> <p>3. Защита информации. Сервисное программное обеспечение. Программы архивации файлов.</p>	14	ОПК-1



**5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)** Не предусмотрены

**5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК 1	+	+			+	Конспект лекций, устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе, реферат, тестирование, зачет

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература**

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451824>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451825>

### **6.2 Дополнительная литература**

1 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455239>

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455240>

3 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779>

4. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8562-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450871>

### **6.2 Периодические издания**

1. Мир ПК. [Текст]: ежемесячный журнал для пользователей персональных компьютеров. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". - 12 раз в год. - 2011-2018.

2. Сети/Network World. [Текст]: ежемесячный журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2011-2018.

### **6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Информационно-аналитическое электронное издание в области информационных технологий СНИР [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ichip.ru/>
  2. Информационное электронное издание о новых технологиях, развитии науки и техники «Компьютерра» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.computerra.ru>.
  3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>.
  3. Основы сетевых технологий. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://citforum.ru/nets/ethernet/ost.shtml>.
  4. Образовательная программа Intel [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iteach.ru>.
  5. Всероссийский инновационный образовательный портал ВСЕ-ЗНАНИЯ.РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://все-знания.рф>.
- 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 (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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

1. Черкашина, Л.В. Информатика: методические указания к лабораторным занятиям обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы: «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2018. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
2. Черкашина, Л.В. Информатика: методические указания для тестирования обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы: «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Черкашина, Л.В. Информатика: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы: «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	еТХТ 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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений

20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF- JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F- RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ- MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4- WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3- YKT XK-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Утверждаю:**

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

 Н.И. Морозова  
31 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ХИМИЯ**

<b>Уровень профессионального образования:</b>	бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Направленность (Профиль) подготовки:</b>	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	заочная
<b>Курс:</b>	1, 2
<b>Курсовая (ой) работа (проект):</b>	не предусмотрена
<b>Зачет</b>	1 курс
<b>Экзамен:</b>	2 курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года, приказ № 1330.

Разработчик: доцент кафедры лесного дела,

агрохимии и экологии



А. А. Назарова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 31 мая 2021 года, протокол №10а.

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии



Г.Н. Фадькин

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Химия» является приобретение студентами теоретических знаний по химии, формирование умений и навыков работы с химическими веществами.

**Задачи** дисциплины:

1. Научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций.
2. Устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией.
3. Выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами.
4. Привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов химии и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава.
5. Ознакомить студентов с особенностями химических свойств важнейших классов органических соединений, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды.

**Профессиональные задачи выпускников:**

- 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.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в базовую часть блока Б.1.Б (Б1.Б.10), включённых в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Последующие дисциплины – физическая и коллоидная химия и биохимия.

**Область профессиональной деятельности:**

Исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования,	основные химические понятия и законы; химические элементы и их соединения; сведения о свойствах неорганических и органических	использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике	проведению химического анализа неорганических и органических соединений

	теоретического и экспериментального исследования	соединений		
--	--	------------	--	--





### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	Основные понятия и законы химии. Строение атома. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Катализ.	2	ОПК-2
2.	1	Растворы: общие свойства, классификация. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов.	2	ОПК-2
3.	1	Электрохимические процессы.	2	ОПК-2
4.	2	Качественный анализ. Количественный анализ.	2	ОПК-2
5.	3	Углеводороды. Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкины.	2	ОПК-2
6.	3	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты.	2	ОПК-2
7.	3	Углеводы.	2	ОПК-2
8.	3	Азотсодержащие органические соединения.	2	ОПК-2

### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции
1	1	«Получение и свойства неорганических веществ»	2	ОПК-2
2	1	«Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее» «Смещение химического равновесия»	2	ОПК-2
3	1	«Приготовление растворов заданной концентрации»	2	ОПК-2
4	1	«Электролитическая диссоциация», «Гидролиз солей»	2	ОПК-2
5	1	«Окислительно-восстановительные реакции»	2	ОПК-2
6	2	«Комплексометрическое титрование. Определение общей жесткости воды»	2	ОПК-2
7	3	«Получение и свойства алкенов и алкинов»	2	ОПК-2
8	3	«Свойства аренов»	2	ОПК-2
9	3	«Свойства спиртов: одно- и многоатомных»	2	ОПК-2
10	3	«Получение и свойства альдегидов и кетонов», «Химические свойства одно- и многоосновных кислот».	2	ОПК-2
11	3	«Углеводы. Моносахариды. Полисахариды»	2	ОПК-2
12	33	«Аминокислоты. Белки».	2	ОПК-2
		Итого:		24 часа

### 5.5. Практические занятия – не предусмотрены

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Основные понятия и законы химии. Строение атома.	8	ОПК-2
2		Периодический закон и ПС Д.И. Менделеева.	8	
3		Химическая связь.	8	
4		Основные классы неорганических соединений.	8	

5		Химическая термодинамика. Энергетика химических процессов.	8	
6		Химическая кинетика. Химическое равновесие. Катализ.	8	
7		Растворы: общие свойства, классификация. Растворы неэлектролитов.	8	
8		Растворы электролитов.	8	
9		Окислительно-восстановительные процессы и реакции.	8	
10		Электрохимические процессы.	8	
11	2	Качественный анализ.	10	ОПК-2
12		Количественный анализ.	10	
13		Химические методы анализа	10	
14		Физико-химические методы анализа	10	
15	3	Теоретические основы органической химии	9	ОПК-2
16		Углеводороды. Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкины.	9	
17		Алкадиены. Арены.	9	
18		Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Фенолы. Простые эфиры.	10	
19		Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты.	10	
20		Производные карбоновых кислот.	10	
21		Оптическая изомерия.	10	
22		Углеводы.	15	
23		Азотсодержащие органические соединения.	10	
24		Аминокислоты и белки.	15	
25		Липиды.	10	
26		Гетероциклические соединения.	10	
27		Нуклеиновые кислоты.	15	
		Итого:	235 часов	

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект, зачет, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для вузов / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09668-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450500>
2. Химия : учебник для вузов / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02453-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450175>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т : учебник для академического бакалавриата / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 19-е изд., перераб. и доп. — Москва :

- Издательство Юрайт, 2016. — 729 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6445-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/388983>
2. Пузаков, С. А. Общая химия, сборник задач и упражнений : учебное пособие для вузов / С. А. Пузаков, В. А. Попков, А. А. Филиппова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09473-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449907>
3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00427-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449690>
4. Мамонтов, В. Г. Практикум по химии почв : учебное пособие / В. Г. Мамонтов, А. А. Гладков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-954-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009621>
5. Росин, И. В. Общая и неорганическая химия. Современный курс : учебное пособие для бакалавров / И. В. Росин, Л. Д. Томина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 1338 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1790-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448415>
6. Фокина, А. И. Курс лекций по аналитической химии (химические методы анализа) : учебное пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2017. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134609>
7. Копаева, Н. А. Органическая химия : методические рекомендации / Н. А. Копаева, Г. Ю. Андреева. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156083>
8. Бондарева, Л. П. Физическая и коллоидная химия : учебное пособие / Л. П. Бондарева. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 287 с. — ISBN 978-5-00032-409-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143258>

### 6.3 Периодические издания – нет.

#### 6.5 Интернет-ресурсы

ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- 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.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/>

#### 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

**Химия:** методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: А.А. Назарова, к.б.н.; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2018. – 105 с.

### 6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

**Химия:** методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: А.А. Назарова, к.б.н.; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2018. – 30 с.

#### 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И.Морозова

«31» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

(наименование учебной дисциплины)

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)) «Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 1

Семестр \_\_\_\_\_

Экзамен 1 курс

Рязань 2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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 12.11. 2015 года  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры электротехники и физики  
(должность, кафедра)  
Афанасьев М.Ю.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол №10а .

Заведующий кафедрой Электротехника и физика  
(кафедра)  
Фатьянов С.О.  
(подпись) (Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

### Цель дисциплины:

- изучить теоретические основы физики, обучить студентов физико-техническим знаниям и умениям, необходимым для понимания и усвоения других учебных дисциплин, необходимых для работы по специальности

### Задачи дисциплины:

- Изучение основных физических явлений и идей; знание фундаментальных понятий, физических величин, единиц их измерения, методов исследования и анализа, применяемых в современной физике и технике;

- Ознакомление с теориями классической и современной физики, знание основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники;

- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;

- Владение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умение делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах;

- Ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимание принципов действия;

- Умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- Участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- Участие в проектировании технических средств и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных установок, машин и механизмов, используемых АПК

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

**Индекс дисциплины Б.1.Б.11.** Учебная дисциплина Физика входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла учебного плана ФГОС по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Она изучается на первом курсе, т.е. непосредственно следует за базовым школьным курсом и им подготавливается. В свою очередь курс физики создает методологическую базу для дальнейшего изучения методов инструментального контроля качества продукции и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в последующих курсах. Для освоения дисциплины необходимо знание основ дифференциального и интегрального исчисления, векторной алгебры, основ векторного анализа, теории дифференциальных уравнений, основ теории вероятностей и математической статистики в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей молекулярной физики.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной

продукции;оборудованиеперерабатывающих производств;сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	Способность к использованию основных законов естественно – научных дисциплин в профессиональной деятельности	основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную материально-техническую базу.	Решать типовые задачи по основным разделам курса физики; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.	методами проведения физических измерений, методами оценки погрешностей при проведении эксперимента.
ПК-23	способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений	фундаментальные физические понятия, физические величины и единицы их измерения, основные методы исследования и анализа, применяемые в современной физике и технике и основные законы и принципы, управляющие природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники	наблюдать, выявлять и анализировать причинно-следственные связи физических явлений	методами и приборами основных физических измерений, элементной базой современных электронных устройств.

#### 4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1			
Очная форма					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	22	22			
В том числе:	-	-		-	-
Лекции	8	8			
Лабораторные работы (ЛР)	14	14			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы:</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	185	185			
В том числе:	-	-		-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	185	185			
<b>Контроль</b>	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет/экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	216	216			
Зачетные Единицы Трудоемкости	6	6			
Контактная работа (по учебным занятиям)	22	22			

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции
1.	Физические основы механики.	2	4	-		40	46	ОПК -2 ПК-23
2	Статистическая физика и термодинамика.	2	4	-		40	46	ОПК -2 ПК-23
3	Электричество и магнетизм.	2	3	-		40	45	ОПК -2 ПК-23
4	Электромагнитные колебания. Оптика.	1	3	-		40	44	ОПК -2 ПК-23
5	Квантовая физика.	1	-	-		25	26	ОПК -2 ПК-23

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1,								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	+	+	+	+	+	+	+		

2.	Химия			+		+		+		
Последующие дисциплины										
3.	Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства		+	+	+	+	+			
4.	Безопасность жизнедеятельности		+	+	+	+	+			
5.	Технология производства и переработки продукции животноводства		+	+	+	+	+			

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Предмет и значение физики. Физические основы классической механики. Механическое движение. Вращательное движение.	1	ОПК -2 ПК-23
2		Колебательное движение	1	ОПК -2 ПК-23
3	2	Статистическая физика и термодинамика. Кинетическая теория газов.	1	ОПК -2 ПК-23
4		Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.	1	ОПК -2 ПК-23
5	3	Теорема Остроградского-Гаусса. Закон Ома в интегральной и дифференциальной форме. Электрические цепи.	1	ОПК -2 ПК-23
6		Магнитное поле. (Общие положения) Электромагнитная индукция.	1	ОПК -2 ПК-23
7	4.	Физика колебаний и волн. Волновые процессы. Природа света. Интерференция и дифракция света.	1	ОПК -2 ПК-23
8	5.	Тепловое излучение. Фотоэлектрический эффект.	1	ОПК -2 ПК-23

### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Физические основы механики.	Вводная лабораторная работа (Методы обработки результатов физических измерений на примере измерения плотности тел)	1	ОПК -2 ПК-23
		Исследование основного закона динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение ускорения свободного падения при помощи оборотного маятника	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение коэффициента трения качения	1	ОПК -2 ПК-23

2	Статистическая физика и термодинамика.	Определение отношений молярных теплоемкостей идеального газа методом Клемана-Дезорма.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение коэффициента вязкости методом Стокса.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости при помощи сталагмометра.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение коэффициента внутреннего трения и длины свободного пробега молекул воздуха	1	ОПК -2 ПК-23
3	Электричество и магнетизм	Изучение правил Кирхгофа.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение сопротивления проводников мостиком Уитсона.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли	1	ОПК -2 ПК-23
4	Электромагнитные колебания. Оптика.	Определение коэффициента трансформации и КПД трансформатора.	1	ОПК -2 ПК-23
		Определение показателя преломления воды при помощи погруженной в нее линзы	1	ОПК -2 ПК-23
		Измерение длины волны света при помощи дифракционной решетки	1	ОПК -2 ПК-23
5	Квантовая физика	отсутствуют	-	-

**5.5. Практические занятия (семинары)** не предусмотрены

**5.6. Научно – практические занятия** не предусмотрены

**5.7 Коллоквиумы** не предусмотрены

### **5.8.. Самостоятельная работа**

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Физические основы механики.	Физические модели: материальная точка, система материальных точек, абсолютно твердое тело, сплошная среда*[1, стр.8-12]	4	ОПК -2 ПК-23
		Прямолинейное движение точки. Криволинейное движение точки. *[1, стр.11]	4	
		Границы применимости классического способа описания движения частиц.	4	
		Первый закон Ньютона и инерциальная системы отсчета. *[1, стр.19]	4	
		Реактивное движение. *[1, стр.29-31]	4	
		Центр инерции. Теорема о движении центра инерции. *[1, стр.28]	4	
		Движение в центральном поле. Законы Кеплера. *[1, стр.68-70]	4	
		Закон сохранения и симметрия пространства и времени. *[1, стр.74-76]	4	
		Действие периодических толчков на гармонический осциллятор. Резонанс. *[1, стр.373-376].	2	

		Изменение масштабов длины и хода времени в движущихся ИСО. Парадокс «близнецов» *[1, стр.94] Ускорение свободного падения g и его зависимость от различных факторов. *[1, стр.81]	4 2	
2	Статистическая физика и термодинамика	Предмет, основная задача, гипотезы статистической физики. *[1, стр.105-107] Абсолютная температурная шкала. *[1, стр.108] Наиболее вероятная, средняя арифметическая и средняя квадратичная скорость движения молекул. *[1, стр.127-131] Барометрическая формула. *[1, стр.134] Отрицательная температура. *[1, стр.109] Понятие вакуума. *[1, стр.144] Опытные законы диффузии, вязкости, теплопроводности Фика, Ньютона, Фурье. *[1, стр.139] Эффекты Джоуля-Томсона.* [1, стр. 178-179] Уравнение Майера.*[1, стр. 121] Коэффициент Пуассона.*[1, стр. 123] Внутренняя энергия идеального газа и молекулярных газов. *[1, стр.113] Уравнение Ван-дер-Ваальса *[4, стр.167-170] Смачивание . Капиллярные явления.	4 2 4 2 4 2 4 4 2 4 4	ОПК -2 ПК-23
3	Электричество и магнетизм	Распределение избыточных зарядов в проводнике. *[1, стр.219] Зависимость поля внутри диэлектрика от формы диэлектрика. *[1, стр.212] Классическая модель строения металла. *[1, стр.240] Опыты Рикке, Милликена, Мандельштама-Папалекси, Толмена-Стюарта. *[3, стр.329-333] Явление сверхпроводимости. *[1, стр.598] Консервативный характер электростатических сил и необходимость наличия в цепи сторонних сил для поддержания тока. *[1, стр.248] Принцип заземления и зануления. Проводники 1-ого и 2-го рода. *[1, стр.254] Практическое применение электролиза. *[1, стр.258] Вектор магнитной индукции Линии магнитной индукции. *[1, стр.274] Магнитный момент контура с током. *[1, стр.278] Сила Лоренца. *[3, стр.191] Элементарная теория диа- и парамагнетизма.* [1, стр. 316-321] Свойства ферромагнетиков. [3, стр. 265-270] Индуктивность. Взаимная индуктивность. *[1, стр.341]	2 2 2 4 2 2 2 2 2 4 4 2	ОПК -2 ПК-23
4	Электромагнитные колебания. Оптика	Продольные и поперечные волны. *[1, стр.384] Параметры волны: длина, частота, волновое число*[1, стр. 503-507]. Фазовая скорость. *[1, стр.507]	4 4 4	ОПК -2 ПК-23

		Резонанс напряжений. *[1, стр.379]	4	
		Построение изображений в тонких линзах. * [4 стр 437-442]	4	
		Устройство и принцип работы микроскопа. *[4 стр 443]	2	
		Оптические дефекты глаза человека. *[4 стр 444]	2	
		Разрешающая способность спектральных приборов. *[1 стр 516-518]	4	
		Устройство и принцип работы поляриметра*[4 стр 493-495]	4	
		Устройство и принцип работы оптических квантовых генераторов. *[1 стр 570-573]	4	
		Дифракционная решётка. Разрешающая способность дифракционной решётки. * [1 стр 512 – 515]	4	
5	Квантовая физика	Гипотеза Планка. [1, стр. 485]	2	ОПК -2 ПК-23
		Фотоны. [1, стр. 493-496]	4	
		Гипотеза Луи де Бройля. Волновые свойства микрочастиц. [1, стр. 503-510]	3	
		Корпускулярно-волновой дуализм. [1, стр. 502]	2	
		Линейчатый спектр атома водорода. *[1, стр.532]	2	
		Периодическая система элементов Д.И.Менделеева.* [1, стр 550-553].	4	
		Диэлектрики. Полупроводники. Металлы. *[1, стр.610]	2	
		Классификация типов кристаллических решеток. *[1, стр.446]	2	
		Заряд, размер и масса атомного ядра*[1, стр 627].	4	
		Подготовка и сдача экзамена	9	

### 5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

По данному курсу отсутствуют курсовые работы (проекты).

### 5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК -2 ПК-23	+	+			+	Опрос на лекции, отчет по лабораторной работе, проверка конспекта, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно – методическое обеспечение дисциплины.

### 6.1 Основная литература

1. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

- 534-01027-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450821>
2. Канн, К. Б. Курс общей физики: Учебное пособие / К.Б. Канн. - Москва : КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 360 с. - ISBN 978-5-905554-47-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956758>
3. Хавруняк, В. Г. Курс физики : учеб. пособие / В.Г. Хавруняк. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/762](http://www.dx.doi.org/10.12737/762). - ISBN 978-5-16-006395-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012431>

## 6.2 Дополнительная литература

1. Общая физика: руководство по лабораторному практикуму : учебное пособие / под ред. И. Б. Крынецкого, Б. А. Струкова. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003288-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/345060>
2. Хавруняк, В. Г. Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Хавруняк. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 142 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006428-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010095>
3. Врублевская, Г. В. Физика. Практикум : учеб. пособие / Г.В. Врублевская, И.А. Гончаренко, А.В. Ильюшонок [и др.] . — Минск : Новое знание; Москва : ИНФРА-М, 2012. — 286 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-487-1 (Новое знание); ISBN 978-5-16-005340-0 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/252334>
4. Павлов, С. В. Общая физика: сборник задач : учеб. пособие / С.В. Павлов, Л.А. Скипетрова ; под ред. С.В. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 319 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5ad4b0fd3ee963.26468696](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ad4b0fd3ee963.26468696). - ISBN 978-5-16-013262-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/923812>
5. Обвинцева, Н. Ю. Физика : молекулярная физика и термодинамика : сборник задач / Н. Ю. Обвинцева, О. В. Рычкова. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2016. - 65 с. - ISBN 978-5-87623-988-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226950>
6. Гладков, С. О. Теоретическая и математическая физика. Сборник задач в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / С. О. Гладков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00000-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468278>
7. Гладков, С. О. Теоретическая и математическая физика. Сборник задач в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / С. О. Гладков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00003-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468279>

## 6.3 Периодические издания

Не имеется

## 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 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.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 лабораторным занятиям**

1. Рабочая тетрадь по физике № 1 для студентов неинженерных специальностей (механика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2017. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

2. Рабочая тетрадь по физике № 2 для студентов неинженерных специальностей (молекулярная физика и термодинамика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2017. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

3. Рабочая тетрадь по физике № 3 для студентов неинженерных специальностей (электричество и магнетизм. Оптика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2017. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

**6.6 Методические указания к самостоятельной работе** – методические указания по выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студентов (Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Оптика.)/для студентов очной формы обучения. Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2017(соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Утверждаю:**

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

 Н.И. Морозова  
31 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

<b>Уровень профессионального образования:</b>	бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Направленность (Профиль) подготовки:</b>	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	заочная
<b>Курс:</b>	2
<b>Курсовая (ой) работа (проект):</b>	не предусмотрена
<b>Зачет</b>	2 курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года, приказ № 1330.

Разработчик: профессор кафедры лесного дела,

агрохимии и экологии

С.Д. Полищук

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 31 мая 2021 года, протокол №10а.

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии

Г.Н. Фадькин

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель** освоения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» - формирование у студентов целостного современного естественнонаучного мировоззрения, химического мышления; создание фундаментальных знаний по теоретической химии, физической и коллоидной химии и практически важных основ физико-химических методов анализа и свойств дисперсных систем.

**Задачи** дисциплины:

1. Изучение теоретических основ, на основании которых ознакомить будущих специалистов с принципами протекания физико-химических процессов в разных системах.
2. Умение разумно управлять физико-химическими процессами.
3. Создание необходимой базы знаний, на основании которой ведется изучение специальных дисциплин.

**Профессиональные задачи выпускников:**

- 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.

### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в базовую часть блока Б.1 (Б1.12), включённых в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Последующая дисциплина – биохимия.

**Область профессиональной деятельности:**

Исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.
- научно-исследовательская.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетентность может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования,	фундаментальные разделы физической и коллоидной химии; методы и средства химического исследования веществ и их превращений, определение оптимальных технологических	использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические	методами проведения физических измерений, методами оценки погрешностей при проведении эксперимента; методами математического описания и

	теоретического и экспериментального исследования	решений хранения и переработке	методы при их решении; правильно фиксировать результаты своих исследований	интерпретации полученных результатов
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------------

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы		
		1	2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>14</b>	-	14	-
в том числе:	-	-	-	-
лекции	6	-	6	-
лабораторные работы	8	-	8	-
практические занятия	-	-	-	-
семинары	-	-	-	-
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-
<i>другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	-	90	-
в том числе:	-	-	-	-
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-
расчетно-графические работы	-	-	-	-
реферат	-	-	-	-
<i>Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам</i>	90	-	90	-
<i>подготовка к экзамену</i>	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет)	4	-	4	-
Общая трудоемкость, часы	108	-	108	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	3	-
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>14</b>	-	14	-

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	СРС	Всего час. (без экзама)	
1.	<b>Основы химической термодинамики и кинетики.</b>	1	-	-	-	10	11	ОПК-2
2.	<b>Свойства растворов.</b>	3	4	-	-	30	37	
3.	<b>Поверхностные явления.</b>	-	2	-	-	10	12	
4.	<b>Коллоидные системы.</b>	2	2	-	-	40	44	ОПК-2
	<b>Всего:</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>104</b>	

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	
Предыдущие дисциплины						
1	Химия	+	+			
Последующие дисциплины						
1.	Биохимия	+	+	+	+	

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	<b>Основы химической термодинамики и кинетики.</b>	<b>1.1 Введение и основы химической термодинамики.</b> Предмет. Значение физической и коллоидной химии. Первый закон термодинамики. Энтальпия. Тепловой эффект реакции. Термохимия. Закон Гесса. Второй закон термодинамики. Энтропия. изолированной, закрытой и открытой систем. Третий закон термодинамики. Свободная энергия при постоянном давлении (энергия Гиббса) и объеме (энергия Гельмгольца).	1	ОПК-2
2.	<b>Свойства растворов.</b>	<b>2.1 Растворы неэлектролитов.</b> Коллигативные свойства. Законы Рауля. Осмотическое давление разбавленных растворов. Осмометр Пфеффера, закон Вант-Гоффа.	1	ОПК-2
		<b>2.2 Растворы электролитов.</b> Физическая и химическая теории растворов. Количественное определение кислотности водных растворов. Понятие pH и pK. Электропроводность.	1	ОПК-2
		<b>2.4 Электрохимия.</b> Двойной электрический слой и его строение. Электродные потенциалы и ЭДС гальванических элементов. Нормальный (стандартный) электродный потенциал. Водородный электрод. Электроды первого рода и второго рода. Индикаторные (измерительные) электроды и вспомогательные электроды.	1	ОПК-2
3.	<b>Коллоидные системы.</b>	<b>4.1 Получение и характеристика коллоидных систем.</b> Возникновение, предмет и значение коллоидной химии. Классификация дисперсных систем. Методы получения коллоидных растворов. Пептизация. Кинетическая и агрегативная устойчивость. Коагуляция. Правило значности и валентности (Шульце-Гарди) при коагуляции электролитами. Явление старения золей. Стабилизация коллоидных систем. Коллоидная защита с помощью ВМС.	1	ОПК-2
		<b>4.2 Молекулярно-кинетические, оптические свойства коллоидных систем и их очистка.</b> Молекулярно-кинетические свойства золей: броуновское движение, диффузия, седиментационно-диффузионное равновесие. Равновесие Доннана в полиэлектролитах. Осмотическое давление в ВМС. Седиментация, ультрацентрифугирование. Полидисперсность коллоидов. Значение молекулярно-кинетических факторов в процессах почвообразования и генезиса почв.	1	ОПК-2

## 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции
1	Свойства растворов.	«Определение константы и степени диссоциации слабых электролитов. Кондуктометрия»	2	ОПК-2
		«Получение и свойства буферных растворов»	2	
2	Поверхностные явления.	«Адсорбция растворов уксусной кислоты активным углем»	2	
3	Коллоидные системы.	«Получение и характеристика коллоидных систем»	2	
		Итого:	8 часов	

## 5.5. Практические занятия - не предусмотрены.

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основы химической термодинамики и кинетики.	<p><b>1.1</b> Предмет. Значение физической и коллоидной химии. Система и внешняя среда. Различные формы энергии. Параметры состояния. Обратимые и необратимые процессы. Функции состояния.</p> <p>Второй закон термодинамики. Энтропия изолированной, закрытой и открытой систем. Третий закон термодинамики. Абсолютная энтропия. свободная энергия при постоянном давлении (энергия Гиббса) и объеме (энергия Гельмгольца). Свободная энергия и направление химических реакций. Самопроизвольный процесс, химическое равновесие и свободная энергия. Стандартная свободная энергия образования химических соединений.</p> <p>Состояния вещества: газообразное, жидкое, твердое, плазма. Газообразное состояние. Законы идеальных газов. Уравнение состояния идеального газа. Кинетическая теория газов. Скорость молекул и закон распределения скоростей. Реальные газы. Уравнение Ван-Дер-Ваальса. Твердое состояние. Кристаллические системы. Различные типы решеток. Аморфное состояние. Жидкое состояние, закон внутреннего трения Ньютона.</p>	5	ОПК-2
		<p><b>1.2</b> Скорость химических реакций в газах и растворах. Основной постулат кинетики. Средняя и мгновенная скорости химических реакций. Порядок и молекулярность реакций. Кинетическая классификация реакций. Элементарные процессы. Элементарные моно-, би- и тримолекулярные реакции. Количественные соотношения между скоростью реакции и концентрацией реагентов. Период полураспада. Константа скорости химической реакции. Влияние температуры на скорость реакции. Правило Вант-Гоффа и уравнение Аррениуса. Активированный комплекс. Энергия активации. Определение энергии активации. Цепные реакции. Работы Н.Н. Семенова. Катализ и его значение в современной химической технологии. Основные принципы катализа (неизменность положения равновесия, участие катализатора в химической реакции, снижение энергии активации и избирательность.</p> <p>Равновесное состояние. Динамический характер</p>	5	



		<p>равновесия. Влияние внешних условий на равновесие, принцип Ле-Шателье. Закон действующих масс. Константа химического равновесия и связь ее с изменением свободной энергии, изотерма Вант-Гоффа. Равновесие между фазами для чистых веществ. РТ - диаграмма. Правило фаз Гиббса. Фазовые переходы.</p> <p>Фотохимические, темновые и радиационно-химические реакции. Закон Гротгуса-Дренера и Ламберта-Бера. Возбуждение. Ионизация и диссоциация молекул при взаимодействии света с веществом. Энергия поглощенных квантов. Закон фотохимической эквивалентности Эйнштейна. Понятие о квантовом выходе. Сенсибилизированные реакции. Синтез органического вещества растениями под воздействием хлорофилла как сенсибилизатора. Работы К.А. Тимирязева. Значение фотосинтеза.</p>		
2	<b>Свойства раствора в.</b>	<p><b>2.1</b> Осмос. Осмотическое давление разбавленных растворов. Осмометр Пфеффера, закон Вант-Гоффа. Биологические процессы и осмос. Определение осмотического давления растворов с помощью криоскопии.</p>	7	ОПК-2
		<p><b>2.2</b> Физическая и химическая теории растворов. Развитие понятия кислоты и основания по Аррениусу, Брэнстеду и Льюису. Сила кислот и оснований. Шкала кислотности по отношению к воде. Количественное определение кислотности водных растворов. Понятие рН и рК. Расчет рН кислых и щелочных растворов. Электропроводность. Практическое применение электропроводности. Применение электропроводности для определения влажности с/х продуктов и почв, динамики солевого режима почв.</p>	8	ОПК-2
		<p><b>2.3</b> Буферные системы, их состав и механизм действия. Расчет рН буферных систем. Буферная емкость, влияние концентрации компонентов буферного раствора на буферную емкость. Биологическое действие буферных систем.</p>	7	ОПК-2
		<p><b>2.4</b> Нормальный (стандартный) электродный потенциал. Водородный электрод. Электроды первого рода – медно-цинковый. Электроды второго рода – хлорсеребряный, каломельный. Индикаторные (измерительные) электроды и вспомогательные электроды</p> <p>Концентрационные цепи. Диффузионный потенциал и методы устранения диффузионных потенциалов (солевой мостик). Окислительно-восст. электроды и цепи. Стекланные электроды с другими функциями. Определение натрия и калия в почвах и растениях. Мембранные электроды с различными функциями. Биологические мембраны, мембранный потенциал и их роль в жизни растений и животных.</p>	8	ОПК-2
3	<b>Поверхностные явления.</b>	<p><b>3.1</b> Физическая и химическая адсорбции.</p> <p>Адсорбция на поверхности раздела твердое тело-газ и твердое тело-раствор. Изотерма адсорбции. Уравнения Фрейндлиха, Лэнгмюра и БЭТ. Адсорбция на поверхности раздела жидкость-газ. Уравнение Гиббса.</p> <p>Ориентация молекул в поверхностном слое. Мономолекулярные слои. Обращение фаз. Гидрофильные и гидрофобные поверхности. Моющее действие мыл.</p> <p>Смачивание. Краевой угол смачивания. Уравнение Лапласа. Коэффициенты растекания. Обменная адсорбция. Уравнение Гапона-Никольского. Иониты.</p> <p>Адсорбционные процессы в почвах и растениях.</p>	10	ОПК-2
4	<b>Коллоидные системы.</b>	<p>Коагуляция и электрокинетический потенциал. Зоны коагуляции, Перезарядка. Коагуляция смесью электролитов: аддитивность, антагонизм в процессах коагуляции электролитами. Взаимная коагуляция коллоидов. Коагуляция золя кремниевой кислоты. Теория коагуляции. Явление старения золь. Стабилизация коллоидных систем. Коллоидная защита с помощью ВМС. Конденсационные методы получения коллоидных растворов - физические и химические.</p>	10	ОПК-2

	Химические: окисление, восстановление, гидролиз, обменные реакции, замена растворителя и др. Диспергационные методы получения коллоидных растворов: раздробление, растворение, электрическое распыление, получение коллоидов с помощью ультразвука. Пептизация.		
	Поглощение и рассеивание света коллоидными системами. Закон Рэлея. Ультрамикроскопия. Электронная микроскопия и рентгенография при изучении структуры коллоидных частиц. Нефелометрия. Эффект Тиндалля.	10	ОПК-2
	Двойной электрический слой. Структура двойного слоя по Гельмгольцу, Гуи, Штерну. Строение мицелл зелей иодида серебра и кремниевой кислоты. Электрокинетические явления. Термодинамический и электрокинетический потенциал (дзета – потенциал). Электрофорез и электроосмос. Эффекты протекания и седиментации. Заряд поверхности частиц. Состояние нулевого заряда. Изоэлектрическая точка. Кинетическая и агрегативная устойчивость. Факторы устойчивости. Коагуляция. Правило значности и валентности (Шульце-Гарди) при коагуляции электролитами. Кинетическая и агрегативная устойчивость. Факторы устойчивости. Коагуляция. Правило значности и валентности (Шульце-Гарди) при коагуляции электролитами. Коагуляция и электрокинетический потенциал. Зоны коагуляции, Перезарядка. Коагуляция смесью электролитов: аддитивность, антагонизм в процессах коагуляции электролитами. Взаимная коагуляция коллоидов. Коагуляция золя кремниевой кислоты. Теория коагуляции. Явление старения зелей. Стабилизация коллоидных систем. Коллоидная защита с помощью ВМС.	10	ОПК-2
	Суспензии, их свойства, методы получения и стабилизации. Эмульсии. Пены. Дымы и туманы (аэрозоли). Практическое значение микрогетерогенных систем. Полуколлоидные системы. Мыла. Моющие действия мыл. Специфические особенности растворов ВМС. Сходства и различия с коллоидными системами и истинными растворами. Термодинамическая устойчивость растворов ВМС. Набухание и растворение ВМС. Ограниченное и неограниченное набухание. Степень и скорость набухания. Формы набухания. Вязкость растворов ВМС, ее зависимость от рН среды. Изоэлектрическое состояние. Нарушение устойчивости растворов. Расслоение, высаливание, коацервация. Лиотропные ряды. Растворы полиэлектролитов. Коллоидные электролиты. Процессы структурообразования в дисперсных системах и растворах ВМС. Получение студней и гелей. Классификация гелей, хрупкие и эластичные гели. Физико-химические свойства гелей (диффузия, электропроводность, химические реакции). Гели полиэлектролитов и белков. Белковые, белково-коллоидные и другие мембраны и их роль в живом организме. Тиксотропия. Синерезис.	10	ОПК-2
	Итого:	90 часов	

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

## 6.1 Основная литература

1. Кудряшева, Надежда Степановна. Физическая химия [Текст] : учебник для бакалавров / Кудряшева, Надежда Степановна, Бондарева, Лидия Георгиевна. - М. : Юрайт, 2013. - 340 с.
2. Белик, Валентина Васильевна. Физическая и коллоидная химия [Текст] : учебник / Белик, Валентина Васильевна, Киенская, Карина Игоревна. - 5-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2010. - 288 с.
3. Ершов, Ю. А. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Ю. А. Ершов, В. А. Попков, А. С. Берлянд. – Электрон. текстовые дан. - 10-е изд., пер. и доп. – М. : ЮРАЙТ, 2014. - Режим доступа : <http://www.biblio-online.ru/>. – ЭБС ЮРАЙТ»

## 6.2 Дополнительная литература

1. Кругляков, Петр Максимович. Физическая и коллоидная химия [Текст] : учеб. пособие / Кругляков, Петр Максимович, Хаскова, Татьяна Николаевна. - М. : Высшая школа, 2005. - 319 с. : ил.
2. Кудряшева, Надежда Степановна. Физическая химия [Текст] : учебник для бакалавров / Кудряшева, Надежда Степановна, Бондарева, Лидия Георгиевна. - М. : Юрайт, 2012. - 340 с.
3. Афанасьев, Борис Николаевич. Физическая химия [Текст] : учебное пособие / Афанасьев, Борис Николаевич, Акулова, Юлия Петровна. - СПб. : Лань , 2012. - 464 с. : ил.
4. Физическая и коллоидная химия. Практикум [Текст] : учебное пособие / Кругляков, Петр Максимович [и др.]. - СПб. : Лань , 2013. - 208 с. : ил.
5. Полищук, Светлана Дмитриевна. Практикум по физической и коллоидной химии с курсом биохимии [Текст] : Учеб. пособие / Полищук, Светлана Дмитриевна, В. И. Вахания. - Рязань : РГСХА, 2004. - 175 с.
6. Горбатова, К.К. Химия и физика молока [Электронный ресурс] : учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2012. — 330 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=4909](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4909) — Загл. с экрана.
7. Нечаев, А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2015. — 670 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=69876](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69876) — Загл. с экрана.

## 6.3 Периодические издания – нет.

## 6.4 Интернет-ресурсы

ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- 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.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/>

## 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

**Физическая и коллоидная химия:** методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции». – Сост.: С.Д. Полищук; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2018. – 105 с.

### 6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

**Физическая и коллоидная химия:** методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: С.Д. Полищук, профессор кафедры химии; ФГБОУ ВПО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2015. – 30 с.

### 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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 Plagiat	свободно распространяемая	без ограничений
6	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
7	еТХТ 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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся (Приложение 1)**

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 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



31 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МИКРОБИОЛОГИЯ**

**Уровень профессионального образования:** бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление:** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль):** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** заочная

(очная, заочная)

**Курс:** 2

**Семестр:** не предусмотрен учебным планом

**Курсовая(ой) работа(проект):** не предусмотрены учебным планом

**Зачёт:** не предусмотрен учебным планом

**Экзамен:** 2 курс

Рязань  
2021

## 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 приказом № 1330 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г.

Разработчик: доцент  
кафедры эпизоотологии, микробиологии  
и паразитологии, к.мед.н.



Льгова И. П.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры эпизоотологии, микробиологии и паразитологии  
31 мая 2021 года, протокол № 10а

Заведующий кафедрой эпизоотологии,  
микробиологии и паразитологии, доцент



Кондакова И. А.

### 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины: формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов в природе, о роли микробов в различных технологических процессах. Микроорганизмы как продуценты белка, аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков, стимуляторов роста и других веществ, приобрели особое значение в промышленности.

Задачи дисциплины:

- дать студентам теоретические и практические навыки по основам общей микробиологии;
- научить студентов умению использовать теоретические знания для анализа конкретных ситуаций;
- выработать у студентов в процессе выполнения лабораторных занятий научный подход к экспериментам в областях микробиологии;
- научить студентов сопоставлять процессы, идущие в лабораторных условиях, с процессами, идущими в объектах окружающей среды, в организме человека и животных, в сырье и продуктах питания;
- анализировать и творчески обсуждать собственные результаты исследований.

Профессиональные задачи выпускников:

*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.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология» является дисциплиной базовой части (Б1.Б.13).

Предшествующие дисциплины: химия.

Последующие дисциплины: генетика растений и животных; основы ветеринарии и биотехника размножения животных; производство продукции животноводства; санитария и гигиена на пищевых предприятиях; технология хранения и переработки продукции животноводства; технология хранения и переработки плодов и овощей; технология молока и молочных продуктов; технология мяса и мясных продуктов.

*Область профессиональной деятельности* исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

*Объекты профессиональной деятельности:*

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

*Виды профессиональной деятельности:* производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	формулировка			



ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	положительное и отрицательное значение микроорганизмов в природе и народном хозяйстве; теоретические основы взаимодействия микроорганизмов друг с другом; основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и готовых пищевых продуктов	готовить и микроскопировать препараты микроорганизмов; культивировать микроорганизмы и изучать их; проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы); уметь интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим стандартам	анализа по исследованию сырья и пищевых продуктов, объектов окружающей среды, на качественное и количественное содержание микроорганизмов
ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	широту распространения микроорганизмов и их роль в круговороте веществ; влияние на развитие микроорганизмов различных факторов внешней среды; положительное и отрицательное значение этих микроорганизмов в природе и народном хозяйстве; основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и готовых пищевых продуктов; микроорганизмы — возбудители болезней, передающиеся через продукты питания человеку; микробиологические подходы в приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы); проводить микробиологические исследования сырья: мяса, молока, яиц и продуктов их переработки; уметь интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим стандартам; осуществлять контроль санитарно-гигиенического состояния производств технологического процесса, качества вырабатываемой и реализуемой продукции	анализа по исследованию сырья и пищевых продуктов, объектов окружающей среды, на качественное и количественное содержание микроорганизмов; методами изучения культуральных и биохимических свойств микроорганизмов; методами изучения микробиологического состава исследуемых субстратов
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	существующие микробиологические подходы в приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	использовать существующие микробиологические технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	владения существующими микробиологическими подходами в приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
в том числе:		
лекции	8	8
лабораторные работы	12	12
практические занятия	-	-
семинары	-	-
коллоквиумы	-	-

курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<i>другие виды аудиторной работы</i>	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>151</b>	<b>151</b>
в том числе:		
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
расчетно-графические работы	-	-
реферат	-	-
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	151	151
<b>Контроль</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	<b>180</b>	<b>180</b>
Зачетные Единицы Трудоемкости	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия	курсовой(ая) проект(работа)	СРС	всего (без экзамена)	
1	Общая микробиология	4	7	-	-	60	71	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
2	Частная микробиология	4	5	-	-	91	100	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
ВСЕГО (без экзамена)		8	12	-	-	151	171	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1	
		1	2
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1	Химия	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
1	Генетика растений и животных	+	+
2	Основы ветеринарии и биотехника размножения животных	+	+
3	Производство продукции животноводства	+	+
4	Санитария и гигиена на пищевых предприятиях	+	+
5	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+
6	Технология хранения и переработки плодов и овощей	+	+
7	Технология молока и молочных продуктов	+	+
8	Технология мяса и мясных продуктов	+	+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая	1.1. Введение. Предмет. Задачи, значение и краткая история	1	ОПК-2; ОПК-5;

	микробиология	развития микробиологии. Систематика и морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов с основами генетики		ПК-12
		1.2. Экология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.3. Роль микроорганизмов в круговороте азота, фосфора, железа и серы, углерода	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.4. Понятие об инфекции и иммунитете	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
2	Частная микробиология	2.1. Микробиология молока и молочных продуктов	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.2. Микробиология мяса и мясопродуктов	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.3. Микробиология яиц и рыбы. Микробиология кожевенно-мехового сырья. Микрофлора растительного сырья	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.4. Микробиологические основы консервирования плодов и овощей. Микробиология мясных консервов и микробиология масла	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.5. Пищевые отравления (пищевые токсикозы и токсикоинфекции)	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая микробиология	1.1. Микробиологическая лаборатория. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности. Биологический микроскоп, устройство и работа с ним	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.2. Морфология микроорганизмов. Приготовление и окрашивание мазков	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.3. Дифференциальные методы окраски. Окраска микробов по Граму	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.4. Исследование микроорганизмов в живом состоянии. Окраска спор, капсул. Изучение подвижности бактерий	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.5. Морфология дрожжевых и плесневых грибов, актиномицетов	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.6. Лабораторное оборудование и методы стерилизации	0,5	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.7. Культивирование микроорганизмов. Питательные среды и техника посева. Культуральные свойства микробов.	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.8. Методы исследования микрофлоры воздуха, воды, почвы	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.9. Биохимические свойства микробов. Методы выделения чистых культур	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
2	Частная микробиология	2.1. Микробиологические исследования молока и молочных продуктов	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.2. Пороки молока и молочных продуктов. Причины их вызывающие	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.3. Изучение микрофлоры мяса	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.4. Изучение микрофлоры яиц	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.5. Анализ результатов исследования мяса, яиц, как возможных источников возникновения инфекции и токсикоинфекций	1	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12

### 5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрены учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая микробиология	1.1. Наследственность микроорганизмов. Мутации. Генная инженерия/женерии	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.2. Морфология, классификация микроорганизмов. Бактериофаги, их роль в природе, сельском хозяйстве, медицине. Рост и размножение микроорганизмов. Способы и скорость размножения	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.3. Характер взаимоотношений между микроорганизмами: симбиоз, комменсализм, синергизм, антагонизм, паразитизм. Практическое использование этих явлений в народном хозяйстве	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.4. Микрофлора тела животных	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		1.5. Антигены, их природа. Классы иммуноглобулинов. Иммунотерапия, иммунодиагностика	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
2	Частная микробиология	2.1. Микроорганизмы - возбудители инфекций. Возбудители туберкулёза, ботулизма, столбняка, бруцеллеза, и др.	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.2. Возбудители микозов и микотоксикозов	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.3. Технологические методы приготовления и хранения растительных кормов	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.4. Микробиологические процессы при приготовлении обыкновенного и бурого сена, сенажа, силоса. Дрожжевание кормов	11	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.5. Микробиологические процессы в навозе. Микрофлора различных компостов	11	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.6. Основные методы обеззараживания сырья животного происхождения	11	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.7. Микробиология молока и молочных продуктов	11	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
		2.8. Микробиология мяса	11	ОПК-2; ОПК-5; ПК-12
Подготовка и сдача экзамена			9	Оценка на экзамене

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрены учебным планом

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	лек	лаб.	пр.	КП/КР	СРС	
ОПК-2	+	+	-	-	+	Устный опрос. тестирование, экзамен
ОПК-5	+	+	-	-	+	
ПК-12	+	+	-	-	+	

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112044>
2. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-1094-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103139>
3. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для вузов / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04265-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451367>

### 6.2. Дополнительная литература.

1. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06081-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449960>
2. Емцев, В. Т. Общая микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11221-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452965>

### 6.3. Периодические издания:

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

### 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.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/>

**6.5. Методические указания к лабораторным занятиям** «Учебно-методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе для студентов очной/заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по дисциплине «Микробиология»

**6.6. Методические указания к практическим занятиям** - не предусмотрены учебным планом

**7. Перечень информационных технологий** (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
---	---------------------	------------	---------------------

1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	1С:Предприятие 8.2	Заказ покупателя № 2455 от 19 июля 2012	без ограничений
3	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
5	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
9	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
11	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
12	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
13	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
14	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
15	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows	Приложение 1	
19	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
21	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
22	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
23	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/4 от 01.11.2019	75
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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»**  
**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ**  
**КАФЕДРА ЗООТЕХНИИ И БИОЛОГИИ**

**Утверждаю:**

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



Морозова Н.И.

« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ГЕНЕТИКА РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования:** бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление подготовки:** 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование специальности)

**Направленность (профиль(и))** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование специализации из ОП)

**Квалификация выпускника**

бакалавр **Форма обучения** заочная

(очная, заочная)

**Курс:** 2

**Семестр:** 3

**Курсовая(ой) работа/проект:** не предусмотрены учебным планом

**Зачёт:** 3 семестр **Экзамен:** не предусмотрен учебным планом

**Рязань 2021**



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённого приказом № 1330 Министерства образования и науки Российской Федерации 12 ноября 2015 года.

Разработчик: доцент кафедры зоотехнии и биологии



Г.В. Улианова.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры зоотехнии и биологии 31 мая 2021 г, протокол № 10а.

Заведующий кафедрой зоотехнии и биологии



Быстрова И. Ю.

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью изучения дисциплины** является формирование систематизированных знаний об основах и современном состоянии генетики и использовании ее достижений при производстве продукции растениеводства и животноводства.

**Задачи освоения учебной дисциплины:**

- умение правильно использовать закономерности наследования хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных растений животных;
- формирование знаний о повышении генетического потенциала урожайности растений и продуктивности животных;
- объяснение механизмов создания новых сортов, пород, линий и гибридов;
- раскрытие теоретических аспектов селекционной работы с растениями и животными.

**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 растениеводства;
- 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.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.14 «Генетика растений и животных» относится к базовой части блока Б1.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:** сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	формулировка			
ОПК-7	способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	достижения современной генетики и их использование в науке и практике растениеводства и животноводства	применять методы генетического анализа	использования закономерностей наследования признаков у растений и животных
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	основные типы и виды сельскохозяйственных животных	оценивать сельскохозяйственных животных разных типов и видов	оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	сорта растений и породы животных	распознавать сорта растений и породы животных	распознавания сортов растений и породы животных с учетом их особенностей

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам учебных занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
в том числе:		
лекции	6	6
практические занятия		
семинары		
лабораторные работы	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90	90
в том числе:		
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
расчетно-графические работы		
реферат		
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	86	86
<i>самостоятельная работа на подготовку к зачету</i>	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость, часы	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	14	14

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		лекции	лаборат. занятия	самост. работа	всего (без зачета)	
1	Генетика – наук о наследственности и изменчивости	-	-	12	12	ОПК-7
2	Цитологические и молекулярные основы наследственности	2	2	14	18	ОПК-7
3	Передача наследственной информации и закономерности наследования признаков животных и растений	2	4	16	22	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
4	Наследственность и изменчивость организмов	2	-	26	28	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
5	Генетика популяций	-	2	18	20	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
6	Подготовка к зачету	-	-	4	-	ОПК-7, ПК-2, ПК-3

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов из табл. 5.1				
		1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины						
1	Физиология растений	+	+	+		
2	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных	+	+	+		
Последующие дисциплины						
1	Производство продукции растениеводства			+	+	+
2	Производство продукции животноводства			+	+	+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Темы лекций	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции
1	Цитологические и молекулярные основы наследственности	Цитологические и молекулярные основы наследственности	2	ОПК-7
2	Передача наследственной информации и закономерности наследования признаков животных и растений	Передача наследственной информации в процессе деления клеток и закономерности наследования признаков	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
3	Наследственность и изменчивость организмов	Хромосомная теория наследственности. Мутационная изменчивость.	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции
1	Цитологические и молекулярные основы наследственности	Цитологические и молекулярные основы наследственности	2	ОПК-7
2	Передача наследственной информации и закономерности наследования признаков животных и растений	Митоз, мейоз, гаметогенез. Законы Менделя <i>Case-study (метод конкретных ситуаций)</i> .	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Взаимодействие неаллельных генов <i>Case-study(метод конкретных ситуаций)</i>	2	
3	Генетика популяций	Генетика популяций. Группы крови и полиморфизм белков у животных <i>Case-study (метод конкретных ситуаций)</i>	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3

5.5. Практические занятия - не предусмотрены учебным планом.

#### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1	Генетика – наук о наследственности и изменчивости	Методы оценки наследственности и изменчивости признаков	2	ОПК-7
		История развития науки	2	ОПК-7
		Генетика и эволюция. Эволюционные теории, сыгравшие роль в развитии науки	2	ОПК-7
		Происхождение жизни. Теории происхождения жизни.	2	ОПК-7
		Работа с терминологией ( <i>поисковый метод</i> )	4	ОПК-7
2	Цитологические и молекулярные основы наследственности	Влияние генов на развитие признака	2	ОПК-7
		Молекулярная биология - как база генетических исследований	2	ОПК-7
		Решение задач по разделу ( <i>метод конкретных ситуаций</i> )	6	ОПК-7
		Работа с терминологией ( <i>поисковый метод</i> )	4	ОПК-7
3	Передача наследственной информации и закономерности наследования признаков животных и растений	Критические периоды развития организма	2	ОПК-7
		Нарушения митотического цикла	2	ОПК-7
		Решение задач по разделу ( <i>метод конкретных ситуаций</i> )	6	ОПК-7
		Работа с терминологией ( <i>поисковый метод</i> )	6	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
4	Наследственность и изменчивость организмов	Методы оценки наследственности и изменчивости признаков	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Пенетрантность и экспрессивность генов	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Генетическое маркирование. Взаимосвязь и маркирование хозяйственно-полезных признаков аллелями групп крови	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3

1	2	3	4	5
		Генодиагностика	2	ОПК-7
		Клонирование	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Генетические банки данных	2	ОПК-7
		Полимеразная цепная реакция как метод молекулярной биологии	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Решение задач по разделу ( <i>метод конкретных ситуаций</i> )	6	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Работа с терминологией ( <i>поисковый метод</i> )	6	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
5	Генетика популяций	Основы генетики популяций. Генетический и экологический взгляд на популяцию	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Статические и динамические показатели популяции.	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Методы выявления нарушения генного равновесия	2	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Решение задач по разделу ( <i>метод конкретных ситуаций</i> )	6	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
		Работа с терминологией ( <i>поисковый метод</i> )	6	ОПК-7, ПК-2, ПК-3
6	Самостоятельная работа на подготовку к зачету		4	ОПК-7, ПК-2, ПК-3

**5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)** – не предусмотрены учебным планом

**5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	лекц.	лаб.	СРС	
ОПК-7	+	+	+	Письменный отчет по самостоятельной работе, устный ответ на занятии. Зачет.
ПК-2	+	+	+	Письменный отчет по самостоятельной работе, устный ответ на занятии. Зачет.
ПК-3	+	+	+	Письменный отчет по самостоятельной работе, устный ответ на занятии. Зачет.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

Алферова, Г. А. Генетика : учебник для вузов / под редакцией Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07420-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451733>

Алферова, Г. А. Генетика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11679-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457164>

Пухальский, Виталий Анатольевич. Введение в генетику (краткий курс лекций) : учебное пособие для студентов высших учеб. заведений по агрономич. спец. / Пухальский, Виталий Анатольевич. - М. : КолосС, 2007. - 224 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов

высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0370-8 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Жимулёв, И. Ф. Общая и молекулярная генетика : учебное пособие для вузов / И. Ф. Жимулёв ; под редакцией Е. С. Беляев, А. П. Акифьев. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 480 с. — ISBN 978-5-379-02003-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65279.html>

Основы генетики : учебное пособие / составители Е. В. Кукушкина, И. А. Кукушкин. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-85094-490-2, 978-5-4497-0138-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85823.html>

## 6.2 Дополнительная литература

1 Катмаков, П. С. Биометрия : учебное пособие для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10022-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455885>

Божкова, В. П. Основы генетики : учебное пособие / В. П. Божкова. — Москва : ПАРАДИГМА, 2009. — 270 с. — ISBN 978-5-4214-0001-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13033.html>

Генетические основы селекции растений. Общая генетика растений. Том 1 : монография / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева, Л. А. Тарутина [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2008. — 551 с. — ISBN 978-985-08-0989-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12295.htm>

Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 : монография / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева, В. А. Ленеш [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 579 с. — ISBN 978-985-08-1127-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12296.htm>

Нахаева, В. И. Общая генетика. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06631-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455008>

## 6.3 Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». — 1992, сентябрь - . — Москва : Аграрная наука, 2016. — Ежемес. - ISSN 2072-9081. — Текст : непосредственный.

2. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). — Текст : непосредственный

3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. — 2003, июль - . — Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 2074-7446. — Текст : непосредственный.

4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . — 1987 - . — Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0235-2451. — Текст : непосредственный



5 Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

6. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.

7. 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.

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. Садоводство и виноградарство : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – 1838 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Садоводство и виноградарство, 2016. – Двухмес. – ISSN 0235-2591. - Текст : непосредственный.

10. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный

#### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- 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.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/>

#### **6.5. Методические указания к лабораторным занятиям.**

1. Уливанова, Г. В. Генетика растений и животных. Методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельным работам [Текст] / Г. В. Уливанова. – Рязань: ИРИЦ, 2016. – 51 с.

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.**

Уливанова, Г. В. Генетика растений и животных. Методические указания к лабораторным занятиям самостоятельным работам [Текст] / Г. В. Уливанова. – Рязань: ИРИЦ, 2016. – 51 с.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXX-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBVXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-	без ограничений

		WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И.Морозова

«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ И БИОТЕХНИКА РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ***

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень основной образовательной программы:** бакалавриат

(бакалавриат, магистратура)

**Направление:** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

(полное наименование направления подготовки (специальности))

**Направленность (профиль):** "Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции"

(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ПООП)

**Форма обучения:** заочная

(очная, заочная)

**Курс:** 2

**Курсовая (ой) работа/проект:** не предусмотрена учебным планом

**Зачёт:** 2 курс

Рязань

2021

## 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 12 ноября 2015 года №1330

Разработчик:

доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы,  
хирургии, акушерства и  
внутренних болезней животных

Э. В. Киселева

Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии, акушерства и внутренних болезней животных 31 мая 2021 г., протокол №10а.

Заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы,  
хирургии, акушерства и  
внутренних болезней животных

Э. О. Сайтханов

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование знаний, умений и навыков по основам профилактики и лечения болезней сельскохозяйственных животных с ветеринарно-санитарной экспертизой, по основам биотехники репродукции сельскохозяйственных животных.

Задачи:

- изучение закономерностей общей патологии;
- изучение основных незаразных болезней сельскохозяйственных животных с диагностикой, изучение основ фармакологии, терапии и хирургии;
- изучение основных инфекционных и инвазионных болезней;
- изучение методов искусственного осеменения, трансплантации зародышей, получения здорового приплода

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

*Дисциплина входит в базовую часть блока Б1 - «Дисциплины» (Б1.Б.15).*

**Область профессиональной деятельности выпускников:** Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12 ноября 2015 года №1330, определена область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата: включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:** Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12 ноября 2015 года №1330 определены объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата: сельскохозяйственные культуры и животные;

технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

оборудование перерабатывающих производств;

сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:** Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12 ноября 2015 года №1330 определены виды профессиональной деятельности выпускников, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: .\* Компетенция раскрывается в дисциплине полностью.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
Индекс	Формулировка			
ОПК-4	готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	физиологические изменения в организме самок во время беременности, родов и послеродовом периоде	определять физиологическое и патологическое состояние животных	своевременно и самостоятельно принимать решения профессиональных задач на основе полученных данных в области физиологии и патологии животных
ОПК-8	готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь	-основы общей патологии, диагностики, фармакологии, хирургии, незаразные, инвазионные и инфекционные болезни животных;  -физиологию, патологию беременности животных, родов, послеродового периода, бесплодие, трансплантацию	диагностировать наиболее распространенные болезни животных, выполнять общепрофилактические и доврачебные мероприятия	владеть знаниями по предупреждению заболеваний, общих для человека и животным;  -знаниями по воспроизводству животных

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
<b>в том числе:</b>		
лекции	6	6

лабораторные работы (ЛР)	8	8
практические занятия (ПЗ)	-	-
семинары (С)	-	-
коллоквиумы (К)	-	-
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
другие виды аудиторной работы	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:		
курсовой проект (самостоятельная работа)	-	-
расчётно-графические работы	-	-
реферат	-	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
другие виды самостоятельной работы	<b>54</b>	<b>54</b>
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет
<b>Общая трудоёмкость, час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Зачётные единицы трудоёмкости	2	2
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. занятия	Практич. занятия	Самост. работа	Всего	Формируемые компетенции (ОПК)
1	Анатомофизиологические особенности половой системы самок и самцов	-	-	-	7	7	ОПК-4 ОПК-8
2	Оплодотворение и трансплантация	-	-	-	5	5	ОПК-8
3	Беременность, роды и послеродовый период	2	-	-	6	8	ОПК-4 ОПК-8
4	Гинекология и андрология домашних животных	-	2	-	4	6	ОПК-4 ОПК-8
5	Основы клинической диагностики	-	-	-	2	2	ОПК-8
6	Основы патологической анатомии и физиологии	-	-	-	4	4	ОПК-4 ОПК-8
7	Инфекционные и инвазионные болезни	2	4	-	18	24	ОПК-8
8	Основы ветеринарной хирургии	-	2	-	2	4	ОПК-8
9	Основы фармакологии	2	-	-	6	8	ОПК-8
	Всего	6	8	-	54	68	



## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих(предыдущих) и обеспечиваемых(последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1,								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Предшествующие дисциплины</b>										
1	морфология и физиология сельскохозяйственных животных	+	+	+	+	+	+			
2	микробиология			+				+		
<b>Последующие дисциплины</b>										
1	производство продукции животноводства						+	+	+	+
2	технология хранения и переработки продукции животноводства						+	+		

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	3	Лекция 1. Физиология и патология беременности. Патология послеродового периода	2	ОПК-4 ОПК-8
2	7	Лекция 2. Общие болезни для человека и животных	2	ОПК-4 ОПК-8
3	9	Лекция 3. Лекарственные вещества, их формы, действие, пути введения в организм	2	ОПК-8
		Итого	6	

## 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1	4	Методы учета и контроля воспроизводительной функции с\х животных. Определение резервов воспроизводства и экономического ущерба от бесплодия и яловости..	2	ОПК-4 ОПК-8
2	7	Дезинфекция, обеззараживание трупов и отходов животноводства. Дезинсекция, дератизация.	2	ОПК-8
		Биологические препараты для профилактики и лечения инфекционных болезней животных.	2	ОПК-8

3	8	Асептика и антисептика в ветеринарной практике.	2	ОПК-8
		Итого	8	

### 5.5 Практические занятия – не предусмотрены учебным планом

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Анатомо-физиологические особенности половой функции самок и самцов	Анатомо-физиологические особенности строения половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных. Нейро-гуморальная регуляция полового цикла. Особенности течения полового цикла и безусловные половые рефлексы самок и самцов.	7	ОПК-8
2	Оплодотворение и трансплантация	Этапы трансплантации. Этапы оплодотворения	5	ОПК-8
3	Беременность, роды и послеродовый период	Плодные оболочки, их значение. Строение плаценты, значение плаценты. Способы определения беременности. Прием новорожденных, уход за матерью и плодом. Принципы родовспоможения, организация работы в родильном отделении. Физиология родов	6	ОПК-8
4	Гинекология и андрология домашних животных	Диагностика мастита. Профилактика мастита. Лечение мастита. Причины мастита. Бесплодие самок и самцов с-х животных	4	ОПК-8
5	Основы клинической диагностики	Особенности клинического обследования молодняка. Общие методы исследования животных.	2	ОПК-8
6	Основы патологической анатомии и физиологии	Патология обмена веществ и терморегуляции в организме. Гипобиотические и гипербиотические процессы. Воспаление. Определение,	4	ОПК-4 ОПК-8

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		классификация, причины, признаки, течение		
7	Инфекционные и инвазионные болезни	Средства и меры личной профилактики при работе с инфекционно больными животными Понятие об инфекции. Понятие об эпизоотическом процессе Инфекционные и паразитарные болезни Значение гельминтозов и паразитических простейших в патологии животных и организация мер борьбы с ними.	18	ОПК-8
8	Основы ветеринарной хирургии	Профилактика технологического травматизма у крупного рогатого скота	2	ОПК-8
9	Основы фармакологии	Отравления животных	6	ОПК-8
		Итого	54	
		Контроль	4	

#### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены учебным планом

#### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ОПК-4	+	+	+	устный ответ зачет
ОПК-8	+	+	+	устный ответ зачет

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

1. Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс] : учеб. /Н. И. Полянцев. – СПб. : Лань, 2015. – 480 с. — ЭБС «Лань».

2. Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии [Электронный ресурс] : учеб. пособ. /Г. П. Дюльгер, Г.П. Табаков. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с. – ЭБС «Лань».

##### 6.2. Дополнительная литература

1. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Текст] : учебник для вузов по спец. "Зоотехния", "Ветеринария" / Под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролюбова. - М. :КолосС, 2005. - 512 с.

2. Основы ветеринарии / И. М. Беляков, Ф. И. Василевич, А. В. Жаров: Ред. И. М. Беляков. Ф. И. Василевич - М.: КолосС, 2004. -560 с - 85 экз.

3.. Практикум по основам ветеринарии /А. В., Коробов, В. Г. Кумков, Ф. И., Василевич, В. В. Храмов. - М.: КолосС, 2004.- 200 с.- 60 экз.

4. Некрасов, Геннадий Давыдович. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по спец. 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Некрасов, Геннадий Давыдович, Суманова, Ирина Александровна. - М. : ФОРУМ, 2011. - 176 с.

5. Дюльгер, Георгий Петрович. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек [Текст] : учебное пособие для студентов вузов по спец. 310700 "Зоотехния", 310800 "Ветеринария" / Дюльгер, Георгий Петрович. - М. :КолосС, 2004. - 101 с.

### **6.3. Периодические издания**

1. Ветеринария [Текст]: ежемесячный журнал.- М., 2012-2017.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>

- ЭБС «Znaniy.com». - URL : <https://znaniy.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.lgl.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/>

### **6.5. Методические указания к лабораторным занятиям**

Учебно-методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» для обучающихся по 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Киселева Е.В., 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Учебно-методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» для обучающихся по 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Киселева Е.В., 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-	без ограничений

		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-PWNKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

(код, название) УМО Морозова Н.И.

«31» \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы научных исследований

(наименование учебной дисциплины)

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)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения Заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3 Семестр 5

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр Зачет \_\_\_\_\_ семестр

Экзамен 5 семестр

Рязань 2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12 ноября 2015 года №1330

Разработчики \_\_\_\_\_ доцент кафедры агрономии и агротехнологий \_\_\_\_\_  
(должность, кафедра)



\_\_\_\_\_ (подпись)(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ Барановский А.В. \_\_\_\_\_

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» \_мая\_ 2021 г., протокол № \_\_10а\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ агрономии и агротехнологий \_\_\_\_\_  
( кафедра)



\_\_\_\_\_ (подпись)(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ Виноградов Д.В. \_\_\_\_\_



## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобрести знания в области методологии научных исследований, углубить и конкретизировать прикладной аспект теоретических и экспериментальных методов познания, без чего невозможно создание современной технической базы знаний, а главное, её успешное использование.

При изучении курса необходимо:

- Знать методы реализации научных исследований, порядок их проведения и оформления результатов научной работы;

- уметь выбрать из освоенного арсенала знаний необходимые математические модели и применить соответствующую методику их использования при решении задач подготовки и управления производством.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений; **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.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» входит в дисциплины базовой части Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции – Б1.Б.16.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина

«Основы научных исследований» являются математика, физико-химические методы анализа.

Дисциплина «Основы научных исследований» является основополагающей для научно-исследовательской работы, написания выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Основные законы естественнонаучных дисциплин. Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ПК-20	способностью применять современные методы научных исследований в области производства	Современные методы научных исследований.	Применять современные методы научных исследований в области производства и переработки	Способностью применять современные методы научных исследований.

	и переработки сельскохозяйственной продукции.		сельскохозяйственной продукции.	
ПК-21	готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Современную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Анализировать современную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Методами анализа научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК-23	способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.	Способы статистической обработки результатов экспериментов	Производить статистическую обработку результатов экспериментов	Методикой статистической обработки результатов экспериментов.

#### 4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
<b>Очная</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	22	22			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	10	10			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	12	12			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	113	113			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	113	113			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
<b>Контроль</b>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	22	22			

#### 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Методология научного познания и научно-технического творчества	2		2		12	16	ОПК-2
2.	Эмпирические методы научных исследований	1		2		12	15	ПК-20
3.	Теоретические методы научных исследований	1		2		12	15	ПК-20
4.	Моделирование в научном и техническом творчестве	1		1		21	23	ОПК-2
5.	Создание и использование информационной базы знаний	1		1		10	12	ПК-21
6.	Статистическая обработка результатов исследования	2		2		36	40	ПК-23
7.	Организация научно-исследовательских работ	2		2		10	14	ОПК-2
	Итого	10		12		113	135	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
<b>Предыдущие дисциплины</b>										
1.	Философия	+	+	+				+		
2.	Математика				+	+	+			
<b>Последующие дисциплины</b>										
1.	Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК)	+	+	+	+	+	+	+		

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Методология научного познания	Введение Методология науки Особенности научного познания	2	ОПК-2

	и научно-технического творчества			
2.	Эмпирические методы научных исследований	Эмпирические методы научных исследований Особенности сбора данных	1	ПК-20
3.	Теоретические методы научных исследований	Теоретические методы научных исследований Особенности обработки данных и формирования теорий	1	ПК-20
4.	Моделирование в научном и техническом творчестве	Виды моделирования Математическое моделирование	1	ОПК-2
5.	Создание и использование информационной базы знаний	Создание и использование информационной базы знаний	1	ПК-21
6.	Статистическая обработка результатов исследования	Статистика Генеральная совокупность и выборка Методы анализа выборок Анализ дисперсии выборок Корреляция Графический метод в статистике	2	ПК-23
7.	Организация научно-исследовательских работ	Организация научно-исследовательских работ Публикация и внедрение результатов исследований	2	ОПК-2
	Итого		10	

### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Методология научного познания и научно-технического творчества	Методология науки Особенности научного познания	2	ОПК-2
2.	Эмпирические методы научных исследований	Эмпирические методы научных исследований Особенности сбора данных Необходимый объем данных	2	ПК-20
3.	Теоретические методы научных исследований	Теоретические методы научных исследований Особенности обработки данных и формирования теорий	2	ПК-20

4.	Моделирование в научном и техническом творчестве	Виды моделирования Математическое моделирование	1	ОПК-2
5.	Создание и использование информационной базы знаний	Создание и использование информационной базы знаний	1	ПК-21
6.	Статистическая обработка результатов исследования	Статистика Генеральная совокупность и выборка Методы анализа выборок Анализ дисперсии выборок Корреляция Графический метод в статистике	2	ПК-23
7.	Организация научно-исследовательских работ	Организация научно-исследовательских работ Публикация и внедрение результатов исследований	2	ОПК-2
	Итого		12	

### 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Методология научного познания и научно-технического творчества	Методология науки Особенности научного познания	12	ОПК-2
2.	Эмпирические методы научных исследований	Эмпирические методы научных исследований Особенности сбора данных Необходимый объем данных	12	ПК-20
3.	Теоретические методы научных исследований	Теоретические методы научных исследований Особенности обработки данных и формирования теорий	12	ПК-20
4.	Моделирование в научном и техническом творчестве	Виды моделирования Математическое моделирование	21	ОПК-2
5.	Создание и использование информационной базы знаний	Создание и использование информационной базы знаний	10	ПК-21
6.	Статистическая обработка результатов	Статистика Генеральная совокупность и выборка	36	ПК-23

	исследования	Методы анализа выборок Анализ дисперсии выборок Корреляция Графический метод в статистике		
7.	Организация научно-исследовательских работ	Организация научно-исследовательских работ Публикация и внедрение результатов исследований	10	ОПК-2
	Итого		113	

### 5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	1, 4, 7		1, 4, 7		1, 4, 7	Отчет по практической работе, тест, экзамен
ПК-20	2, 3		2, 3		2, 3	Опрос на практическом занятии, отчет по практической работе, тест, экзамен
ПК-21	5		5		5	Конспект, отчет по практической работе, тест, экзамен
ПК-23	6		6		6	Отчет по практической работе, тест, экзамен

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Основная литература

- Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / Горелов, Николай Афанасьевич, Круглов Дмитрий Валерьевич. - М. : Юрайт, 2015. - 290 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-4786-1 : 435-13. - Текст (визуальный) : непосредственный.
- Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453548>
- Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-754-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113352>

#### 6.2 Дополнительная литература

- Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10329-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456576>
- Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467229>
- Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479>

4. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

5. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>

### 6.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный

2. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

3. 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.

### 6.4 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 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/>

### 6.5 Методические указания к практическим занятиям

Рабочая тетрадь для практических работ по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 31 с. – ЭБС РГАТУ



## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной и контрольной работы по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 37 с. – ЭБС РГАТУ

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

 Н.И. Морозова  
« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производство продукции растениеводства**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Курс 3 Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_


Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено семестр Зачет не предусмотрено семестр

Экзамен 3 курс


Рязань-2021

**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 12 ноября 2015г. №1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик зав. кафедрой агрономии и агротехнологий  Виноградов Д.В.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой агрономии и агротехнологий  Виноградов Д.В.  
( кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:**

Цель дисциплины — формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по разработке и освоению биологии полевых культур, технологий производства продукции растениеводства, ознакомление с теоретическими основами и практическими приемами, которые используют в земледелии, если его рассматривать как производственную деятельность человека, непосредственно связанную с растениеводческими отраслями сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- теоретических основ растениеводства;
- значения, распространения и биологических особенностей полевых культур;
- биологических особенностей, агротехники овощных, плодовых и ягодных культур, посадочного материала культур, технологии производства, уборки, хранения и транспортировки плодов и овощей;
- составных звеньев технологий возделывания основных культур (размещения в севообороте, обработки почвы, системы удобрений, подготовки семян к посеву и посева, ухода за посевами, уборки урожая и хранения);
- изучение основных групп веществ, входящих в состав пищевого сырья;
- изучение химического состава основных видов с/х продукции, производимой в НЗ России;
- овладение методами биохимического анализа качества пищевого сырья.
- экономической и энергетической оценки технологий возделывания.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Производство продукции растениеводства», шифра Б1.Б.17 включенная в учебный план согласно ФГОС ВО направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими дисциплинами на которых базируется изучение дисциплины «Производство продукции растениеводства» являются «Химия», «Физиология растений», «Ботаника», «Земледелие с основами агрохимии и почвоведения».

Область профессиональной деятельности выпускников:

исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

сельскохозяйственные культуры и животные;  
технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;  
оборудование перерабатывающих производств;  
сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

производственно-технологическая  
организационно- управленческая  
научно- исследовательская

Профессиональные задачи:

реализация технологий производства продукции растениеводства  
реализация технологий производства плодоовощной продукции  
реализация технологий переработки продукции растениеводства  
реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	формулировка			
ОПК-3	готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	особенности биологии сельскохозяйственных культур, факторы роста и развития сельскохозяйственных культур и особенности их влияния на сельскохозяйственные культуры	оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	определения физиологического состояния, адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур
ОПК-7	способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	характеристики сортов основных сельскохозяйственных культур	распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур	подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий сельскохозяйственного предприятия
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	факторы роста и развития сельскохозяйственных культур и особенности их влияния на сельскохозяйственные культуры	оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	определения физиологического состояния, адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	характеристики сортов основных сельскохозяйственных культур	распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, определять посевные качества семян,	подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий сельскохозяйственного предприятия, распознаванием сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	применять знания на производстве при разработке и согласовании интенсивных технологий возделывания	разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур	внедрения технологических схем возделывания наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур

		сельскохозяйственных культур		культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности
ПК-6	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	биохимические процессы при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; принципы, методы, способы хранения, технологии переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства	устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	регулировать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	основные виды оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья, их конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики	осуществлять технологические регулировки механизмов, оборудования, используемых в растениеводстве при переработке продукции	эксплуатации механизмов, оборудования, используемых в растениеводстве при переработке продукции
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	современные технологии производства продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства	составлять технологические карты производства и переработки сельскохозяйственной продукции	применять на практике современные технологии производства продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства
ПК-11	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	научные основы рациональной системы земледелия, прогрессивной структуры посевных площадей, повышения плодородия почвы; приобрести знания научных основ рациональной системы земледелия, прогрессивной структуры посевных площадей, повышения плодородия почвы; овладеть основными методами учета засоренности посевов сорными растениями, знать их биологические особенности, классификацию, а также наиболее эффективные меры борьбы с ними	составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, схемы севооборотов, адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства, разрабатывать и применять ресурсосберегающие системы обработки почвы в конкретных севооборотах	работы с методикой расчета нормы высева (посадки) с учетом качества посевного (посадочного) материала и почвенно-климатических особенностей зоны; принципами и этапами разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, основ семеноведения, биологических особенностей и технологических схем возделывания зерновых, зерновых бобовых, клубнеплодов и корнеплодов, масличных и эфирно-масличных, прядильных культур

ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	основные кормовые культуры естественных и сеянных кормовых угодий, технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры; обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	использования микробиологических технологий консервирования сочных кормов
-------	--	---	---	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>26</b>			<b>26</b>	
В том числе:	-	-	-		
Лекции	10			10	
Лабораторные работы (ЛР)	10			10	
Практические занятия (ПЗ)	6			6	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>145</b>			<b>145</b>	
В том числе:	-	-	-	-	
Курсовой проект (работа)					
Проработка конспекта лекций	30			30	
Изучение учебного материала по литературным источникам и составление конспекта	80			80	
Подготовка реферата	20			20	
Подготовка к выполнению лабораторных работ	15			15	
Контроль	9			9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	<b>180</b>			<b>180</b>	
Зачетные Единицы Трудоемкости	<b>5</b>			<b>5</b>	
Контактная работа (по учебным занятиям)	<b>26</b>			<b>26</b>	



## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия.	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Введение в дисциплину.	1			3	4	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8 ПК-9, ПК-11
1. Зерновые культуры.	1	2		33	36	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
2. Зерновые бобовые культуры.	1	2		33	36	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
3. Клубнеплоды.	1	2	1	12	16	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
4. Корнеплоды.	1	1	1	12	15	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
5. Масличные и эфиромасличные культуры.	1	1	1	8	11	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
6. Прядильные культуры	1	1	1	8	11	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
7. Плодоовощные культуры	1		1	12	14	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-13
8. Хранение растениеводческой и плодоовощной продукции	1	1		12	14	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-13
9. Основы переработки растениеводческой и плодоовощной продукции	1		1	12	14	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8 ПК-9, ПК-11
всего	10	10	6	145	171	

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Предшествующие дисциплины</b>											
1.	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Физиология растений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	+	+	+	+	+	+	+			
4.	Ботаника	+	+	+	+	+	+	+	+		
<b>Последующие дисциплины</b>											
1.	Стандартизация и сертификация с/х продукции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства									+	+

## 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину.	Введение в дисциплину.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
2.	Зерновые культуры	Интенсивные технологии производства зерна озимых и яровых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, гречиха)	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
3.	Зернобобовые культуры.	Технология производства гороха, сои, чечевицы, люпина, кормовых бобов и чины.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
4.	Клубнеплоды.	Технология производства картофеля.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
5.	Корнеплоды.	Технология возделывания сахарной свеклы, кормовой свеклы, брюквы, турнепса	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
6.	Масличные, эфиромасличные культуры	Технология возделывания рапса и сурепицы	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
7.	Прядильные культуры	Технология производства льна-долгунца, хлопчатника, конопли.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
8	Флодоовощные культуры	Интенсивные технологии производства плодовых, ягодных и овощных культур.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
9	Хранение растениеводческой и плодовоощной продукции	Технология хранения зерновых и зернобобовых и масличных культур, клубне- и корнеплодов, плодов и овощей.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
10.	Основы переработки растениеводческой и плодовоощной продукции	Основы переработки растениеводческой и плодовоощной продукции	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11
Всего лекций, часов			10	

## Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1.	Общая характеристика хлебов I и II группы. Пшеница, рожь, ячмень, овес. Кукуруза, сорго, просо, гречиха, рис.	2	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
2	2.	Морфологические особенности зернобобовых культур. Горох, соя, кормовые бобы, люпин, чечевица, чина, нут.	2	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
3	3.	Морфологические особенности клубнеплодов. Картофель и топинамбур. Характеристика сортов картофеля.	2	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
4	4.	Морфологические особенности корнеплодов. Характеристика сортов и гибридов.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
5	5.	Общая характеристика масличных культур. Морфологические особенности масличных капустных культур. Морфологические особенности эфиромасличных культур.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
6	6.	Общая характеристика прядильных культур. Морфологические особенности прядильных культур	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
7	8.	Технология хранения зерновых, зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, овощей плодов и ягод.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, , ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-13
	Итого		10	

## 5.4. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
4	3.	Морфологические особенности клубнеплодов. Картофель и топинамбур. Характеристика сортов картофеля.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
5	4.	Морфологические особенности корнеплодов. Характеристика сортов и гибридов.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
6	5.	Общая характеристика масличных культур. Морфологические особенности масличных капустных культур. Морфологические особенности эфиромасличных культур.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
7	6.	Технологические схемы возделывания прядильных культур.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
8	7.	Технологические схемы возделывания плодовоовощных культур.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-13
9	9.	Технологические схемы и операции переработки сырья растениеводческой и плодовоовощной отрасли сельского хозяйства.	1	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11
			6	

## 5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.) Очно/заочно	Компетенции ОК, ПК
1	Введение	Введение в дисциплину	3	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
2	1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Биологические особенности озимых зерновых.</li> <li>- Предшественники пшеницы, ржи, тритикале.</li> <li>- Особенности возделывания озимого ячменя.</li> <li>- Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая.</li> <li>- Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной пшеницы.</li> <li>- Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области.</li> <li>- Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур.</li> </ul>	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
3	1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Биологические особенности яровых зерновых.</li> <li>- Предшественники пшеницы, ячменя, овса.</li> <li>- Особенности возделывания яровой пшеницы.</li> <li>- Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая.</li> <li>- Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной пшеницы.</li> <li>- Характеристика районированных и перспективных сортов.</li> <li>- Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур.</li> <li>- Характеристика подвидов овса.</li> </ul>	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
4	1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Биологические особенности хлебов 2 группы.</li> <li>- Предшественники гречихи, просо, сорго.</li> <li>- Особенности возделывания просо.</li> <li>- Особенности возделывания сорго.</li> <li>- Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая.</li> <li>- Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной кукурузы.</li> <li>- Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области.</li> <li>- Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания хлебов 2 группы.</li> </ul>	9	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
5	2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Общая характеристика зернобобовых культур, их значение в решении проблемы растительного белка.</li> <li>- Народнoхозяйственное значение сои, люпина, кормовых бобов.</li> <li>- Особенности возделывания чечевицы, чины, нута. Районы распространения, урожайность бобовых культур.</li> <li>- Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету.</li> <li>- Биологический азот и его значение. Бобово-ризобияльный комплекс, влияние на азотофиксацию уровня питания, кислотности и аэрации почвы, биологических особенностей зернобобовых культур.</li> <li>- Технология производства зерна: предшественники, приемы подготовки почвы, система удобрений,</li> </ul>	33	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13

		особенности применения азотных и бактериальных удобрений, посев, уход за посевами, особенности уборки урожая и послеуборочной обработки семян. - Обоснование сроков и способов уборки в связи с особенностями созревания. - Характеристика районированных и перспективных сортов.		
6	3.	- Народнохозяйственное значение, происхождение, распространение и урожайность картофеля. - Особенности роста и развития картофеля. - Особенности роста и развития топинамбура. - Основные показатели качества клубней. Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету. - Возделывание картофеля по голландской технологии. - Возделывание картофеля по Заворовской технологии. - Технология послеуборочной доработки и закладки клубней на хранение. Оценка лежкости картофеля. - Особенности выращивания на семенные цели. - Характеристика районированных и перспективных сортов.	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
7	4.	- Районы возделывания и урожайность корнеплодов в Рязанской области. - Химический состав корней, доброкачественность сока. - Особенности роста и развития. Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету. - Технология производства корнеплодов: предшественники, приемы подготовки почвы, система удобрений, особенности подготовки семенного материала, посев, уход за посевами, особенности уборки урожая. - Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области.	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
8	5.	- Районы возделывания и урожайность. - Особенности развития подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы белой, рыжика, ляллеманции, периллы, кунжута, мяты перечной, шалфея мускатного, тмина, аниса, фенхеля, мака. - Биология культур, технология возделывания рапса на семена и силос. - Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области.	8	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
9	6.	- Особенности развития льна долгунца, хлопчатника, джута, конопли.	8	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
10	7	Технология производства плодоовощных культур.	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
11	8.	Технология хранения зерновых, зернобобовых культур, корнеплодов и клубнеплодов.	8	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3,

				ПК-4, ПК-11, ПК-13
12	8.	Технология хранения плодоовощной продукции.	4	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13
13	9.	Основы переработки растениеводческой и плодоовощной продукции.	12	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11
Итого			145	

### 5.6. Примерная тематика рефератов

№ п/п	Примерный перечень тем
1	Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Московской области.
2	Технология возделывания ярового рапса в условиях НЗ.
3	Технология возделывания озимой ржи в условиях НЗ.
4	Технология возделывания озимого тритикале.
5	Технология возделывания мягкой яровой пшеницы в условиях Рязанской области (по районам).
6	Технология возделывания кормовой свеклы.
7	Технология возделывания чечевицы в условиях Рязанской области.
8	Технология возделывания твердой яровой пшеницы в условиях Тульской области.
9	Технология возделывания ярового ячменя.
10	Технология возделывания пивоваренного ячменя.
11	Технология возделывания овса в условиях северной части НЗ.
12	Технология возделывания кукурузы на зерно в условиях ЦЧО
13	Технология возделывания кукурузы на силос в условиях НЗ.
14	Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
15	Технология возделывания сахарного сорго и суданской травы на зеленую массу и силос.
16	Технология возделывания проса обыкновенного в условиях Рязанской области.
17	Технология возделывания риса.
18	Технология возделывания гречихи.
19	Технология возделывания гороха на зерно.
20	Технология возделывания кормовых бобов.
21	Технология возделывания сои в условиях Рязанской области (по районам).
22	Технология возделывания люпина белого на зерно.
23	Технология возделывания люпина узколистного на зерно.
24	Технология возделывания картофеля в условиях Рязанской области (по районам).
25	Технология возделывания раннего картофеля.
26	Технология возделывания сахарной свеклы в условиях ЦЧО.
27	Технология возделывания льна масличного в условиях НЗ.
28	Технология возделывания подсолнечника в условиях ЦЧО и Рязанской области

	(по районам).
29	Технология возделывания яровой сурепицы.
30	Технология возделывания льна-долгунца в условиях НЗ.

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	СРС	
ОПК-3	+	+	+	+	Тест, защита лабораторных работ, проверка конспектов лекций, реферат, экзамен
ОПК-7	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-1	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-3	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-4	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-6	+		+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-8	+		+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-9	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-11	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен
ПК-13	+	+	+	+	Устный опрос на лабораторном и практическом занятии, реферат, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 6.1 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.znaniyum.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.znaniyum.com/catalog/document?id=342121>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 : Зерновые культуры — 2013. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32824> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32825> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Растениеводство: практикум: Лабораторный практикум / Посыпанов Г.С., - 2-е изд., 1 - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010143-9 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/473071>

4. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.3 Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». – 1992, сентябрь . – Москва : Аграрная наука, 2016. – Ежемес. - ISSN 2072-9081. – Текст : непосредственный

2. Садоводство и виноградарство : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – 1838 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Садоводство и виноградарство, 2016. – Двухмес. – ISSN 0235-2591. - Текст : непосредственный.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

-ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

-ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.com>

-Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

- 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/>



## 6.5. Методические указания к лабораторным 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.

## 6.6. Методические указания к 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.

## 6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Виноградов Д.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Производство продукции растениеводства». – Рязань: РГАТУ, 2018. – 36 с.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	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-9XQ96TCXB-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

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по

дисциплине Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И. Морозова

31 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производство продукции животноводства**

(наименование учебной дисциплины)

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 Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(Профиль(и)) (полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

заочная

Форма обучения \_\_\_\_\_

(очная, заочная)

Курс 3

Экзамен 3 курс

Рязань, 2021

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик профессор кафедры Технологии производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев Ф.А.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а\_

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель - формирование теоретических и практических знаний о биологических и хозяйственных особенностях сельскохозяйственных животных разных видов, их внутривидовых 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 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.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла Б1.Б.18.

Предшествующие дисциплины: морфология и физиология сельскохозяйственных животных, микробиология, основы ветеринарии и биотехника размножения животных, основы научных исследований. Последующие дисциплины: технология хранения и переработки продукции животноводства, генетика животных; теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата: производственно-технологическая; организационно- управленческая; научно-исследовательская.

Профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность;

организационно-управленческая деятельность;

научно-исследовательская деятельность.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-7	способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	Породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	Различать породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	Определения породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике

ОПК-4	готовностью распознавать основные типы и	основные типы и виды животных согласно	Распознавать основные типы и виды животных	Распознавания основных типов и видов животных
	виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Определять роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Использования основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	Породы животных и их отличительные особенности	Определять породы животных по их отличительным особенностям	Использовать породы животных в сельскохозяйственном производстве
ПК-4	готовностью реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Технологии производства продукции животноводства	Реализовывать технологии производства продукции животноводства	Реализации технологии производства продукции животноводства
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Технологиями хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Технологиями производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
ПК-10	готовностью	механические и	использовать	использовать

	использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства
ПК-16	способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях	Методы управленческих решений в различных производственных и погодных условиях	Принимать управленческие решения в различных производственных и погодных условиях	Применения управленческих решений в различных производственных и погодных условиях
ПК-21	готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Современную отечественную и зарубежную научно-техническую информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Анализировать и критически осмысливать отечественную и зарубежную научно-техническую информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	26	26
В том числе:	-	-
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	145	145
В т.ч. подготовка к экзамену	36	36
В том числе:	-	-
Курсовая работа		
Реферат	-	-
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость	180	180
часы	5	5
зачетные единицы		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Разведение с.-х.	2	2			16	20	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-



	животных							3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
2.	Кормление с.-х. животных	2	2			14	18	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК- 21
3.	Технология производства молока и говядины	2	2			23	27	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
4.	Технология производства свинины	2	2			18	22	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
5.	Технология производства баранины и шерсти	2	-	2		13	17	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
6.	Технология производства продукции коневодства			2		20	22	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
7.	Технология производства яиц и мяса птицы		2			29	31	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
8.	Основы промышленного рыбоводства			2		12	14	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
	Всего	10	10	6		145	171	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Предшествующие дисциплины</b>									
1.	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Микробиология	-	+	+	-	-	-	+	-
3.	Основы ветеринарии и биотехника размножения животных	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>									
4.	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Генетика животных	+	-	-	-	-	+	-	-
6.	Технохимический контроль с.-х. сырья и продуктов переработки	+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудо ем-кость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Разведение с.-х. животных	Экстерьер, интерьер. Рост, развитие животных. Племенная работа. Методы разведения.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
2.	Кормление с.-х. животных	Химический состав и питательность кормов. Нормы и рационы кормления.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
3.	Технология производства молока и говядины	Породы скота молочного и мясного направления. Содержание, кормление, доение, поение, уборка навоза и первичная обработка молока. Технология убоя животных.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
4.	Технология производства свинины	Породы свиней. Технология производства свинины.. Технология убоя свиней.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
5.	Технология производства баранины и шерсти	Породы и мясная продуктивность овец. Технология производства шерсти и баранины.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
			10	

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Труд о-емкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	Оценка экстерьера и интерьера. Учет роста и развития животных. Методы разведения.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	
2.	Анализ химического состава и питательности кормов. Составление норм и рационов кормления для животных	4	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	
3.	Изучение молочных пород скота. Учет молочной и мясной продуктивности скота	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Содержание, кормление, доение, поение, уборка

4.	Изучение мясных пород скота.	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Содержание, кормление, доение, поение, уборка навоза
Всего		10		

### 5.5. Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Изучение молочных пород скота. Учет молочной и мясной продуктивности скота.	4	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
2.	Изучение мясных пород свиней и учет мясной продуктивности	2	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21
Всего		6	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)	Конт-роль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	Отбор подбор, линии, семейства.	16	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен

2.	Расчет годовой потребности в кормах.	14	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях,
				контрольная работа, тестирование, экзамен
3.	Технология выращивания молодняка, телок и нетелей.	23	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
4.	Технология выращивания молодняка свиней. Типы откорма свиней.	18	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен

5.	Шерстная продуктивность овец. Классификация шерсти.	13	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
6.	Конный спорт и его виды.	20	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
7.	Бройлерное птицеводство. Мясные породы кур.	29	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен

8	Основы промышленного рыбоводства	12	ОПК-4; ОПК -7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-21	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
Всего		145		

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Технология производства молока

Технология производства говядины

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-7	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
ОПК-4	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
ПК-2	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
ПК-3	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
ПК-4	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен

ПК-16	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен
ПК-21	+	+	+		+	Групповые и индивидуальные задания, разноуровневые задачи, устное сообщение, вопросы на практических занятиях, контрольная работа, тестирование, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 6.1 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: <https://e.lanbook.com/book/143054>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Янкина, О. Л. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / О. Л. Янкина, В. В. Подвалова. — Усурийск : 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 Фаррух Атауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
4. 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.
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 круглогодичном 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>

#### 6.3 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.

#### 6.4.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 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.lgl.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 лабораторным занятиям

1. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Производство продукции животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань.
2. 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, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань.

6.6 **Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы** «Производство продукции животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань.

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-	без ограничений

		T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



\_\_\_\_\_ Н.И.Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Ботаника

(наименование учебной дисциплины)

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)) «Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 1 Семестр 1

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_ - \_\_ семестр Зачет \_\_\_ семестр

Экзамен 1 семестр

Рязань 2021

## 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, квалификация (степень) «бакалавр», утвержденного 12.11.2015 №1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик д.с.х.н., доцент кафедры агрономии и агротехнологий  
(должность, кафедра)



(подпись)

Захарова О.А.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» \_\_мая\_\_\_\_ 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ агрономии и агротехнологий  
( кафедра)



(подпись)

Виноградов Д.В.

(Ф.И.О.)

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - получение обучающимися основных знаний в области современной ботанической науки, которая создает теоретическую базу для изучения специальных дисциплин и является научной основой сельскохозяйственного производства, рационального использования растительных ресурсов.

Задачи:

- изучение строения растений на клеточном, тканевом и органном уровнях,
- ознакомление с систематикой и видовым разнообразием растений;
- изучение групп растений по назначению (лекарственные, ядовитые, вредные, кормовые, охраняемые, продовольственные и др.);
- ознакомление взаимодействия растений с абиотическими и биотическими факторами;
- знакомство с эволюцией растений и их приспособлений к условиям среды;
- знакомство с географией растений.

#### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

в структуре ОП ВО «Ботаника» относится к базовой части Б1.Б.19 и преподается на 1 курсе в 1 семестре. Последующими дисциплинами для изучения ботаники являются: пищевые и биологически активные добавки, физиология растений, микробиология, биохимия сельскохозяйственной продукции, генетика растений и животных, производство продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства, кормопроизводство.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности:** сельскохозяйственные культуры и животные.

**Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:** реализация технологий производства продукции растениеводства, реализация технологий переработки продукции растениеводства; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений; проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам.

**Профессиональные задачи:** производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, научно-исследовательская деятельность.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и	анатомию, морфологию, систематику, экологию и географию растений; названия часто встречаемых растений на латинском языке; лекарственные, ядовитые, сорные, кормовые, охраняемые, продовольственные растения	различать органы растений, определять растения с помощью определителей; различать лекарственные, ядовитые, сорные, кормовые, охраняемые, продовольственные	знаниями анатомии, морфологии, систематики, Экологии и географии растений, методикой определения видов растений; знаниями лекарственных,

	экспериментального исследования		растения	ядовитых, сорных, кормовых, охраняемых, продовольственных растений в практической деятельности
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	Правила отбора образцов растений для гербаризации и приготовления временных препаратов	Отбирать образцы растений для гербаризации и приготовления временных препаратов	Отбора образцов растений для гербаризации и приготовления временных препаратов

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
					4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)	10	10			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	119	119			
В том числе:	-	-	-	-	-
Подготовка к компьютерному тестированию	8	8			
Подготовка рефератов	24	24			
Подготовка к семинарским занятиям и коллоквиумам	20	20			
Изучение латинских названий растений	16	16			
Проработка конспектов лекций	20	20			
Подготовка устных сообщений	20	20			
Решение ботанических кроссвордов и ребусов	11	11			
Контроль	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, <b>экзамен</b> )	экзамен	экзамен			
Общая трудоёмкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОПК)
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки	2	4			10	12	ОПК-2
2.	Ткани растений					10	12	ОПК-2
3.	Вегетативные органы растений. Корень. Стебель растений. Лист растений. Размножение растений					10 22	12 22	ОПК-2
4.	Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Лишайники. Грибы.	2				10	11	ОПК-2

								ПК-22
5.	Высшие растения. Псилофиты. Плауны. Хвощи. Папоротники. Моховидные. Голосеменные.					10	11	ОПК-2 ПК-22
6.	Покрытосеменные растения. Цветок, соцветия, плоды, семена. Класс Однодольные. Класс Двудольные.	2	4			20	124	ОПК-2 ПК-22
7.	Основы экологии и географии растений		2			13	114	ОПК-2
8.	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.					14	16	ОПК-2 ПК-22
	ИТОГО	6	10			119	144	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>Предшествующие дисциплины</b>								
1.		Не предусмотрено						
<b>Последующие дисциплины</b>								
1.	Кормопроизводство							+
2.	Пищевые и биологически активные добавки					+		
3.	Физиология растений	+						
4.	Микробиология			+				
5.	Биохимия сельскохозяйственной продукции		+					
6.	Генетика растений и животных				+			
7.	Производство продукции растениеводства							+
8.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства						+	

### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки	Ботаника как наука, цель, задачи, методы исследования растений. Клетка - основная единица растительного организма, форма и величина клеток. Молекулярные компоненты клеток. Строение и составные части клетки. Протопласт (цитоплазма, ядро, аппарат Гольджи, рибосомы и др.), производные протопласты (клеточная стенка, вакуоли, продукты запаса и обмена, физиологически активные вещества). Основные функции клетки. Онтогенез клетки. Виды деления клетки. Тропизмы.	2	ОПК-2
2.	Ткани растений	Классификация тканей. Система меристематических		ОПК-2

		(образовательных) тканей. Апикальные, латеральные, вставочные, раневые меристемы. Система покровных тканей (протодерма, эпиблема, веламен, эпидерма). Чечевички. Корка. Система основных (паренхиматических) тканей. Ассимиляционная паренхима. Запасающая паренхима, поглощающая паренхима. Аэренхима. Система механических (арматурных) тканей. Колленхима, склеренхима, склеренды. Система проводящих тканей. Ксилема, флоэма, ситовидные трубки, проводящие пучки (коллатеральные, биколлатеральные, концентрические, радиальные). Система выделительных тканей, структуры внутренней (млечники, схизогенные и лизигенные вместилища и др.) и наружной (железистые волоски, нектарники, осмофоры и др.) секреции.		
3.	Вегетативные органы растений. Корень. Стебель растений. Лист растений. Размножение растений	Основные органы высших растений - корень, стебель, лист. Симметрия. Полярность. Проросток. Корень растений. Структура, классификация корней и корневой системы. Формы и типы корней. Микроскопическое строение корня. Стебель. Зоны роста. Функции. Почка. Расположение листьев. Ветвление. Кущение. Форма, размеры, продолжительность жизни. Микроскопическое строение стебля. Апекс. Морфология листа. Части листа. Гетерофиллия. Классификация (простые, сложные) листья. Жилкование листьев. Бесполое, половое и вегетативное размножение.		ОПК-2
4.	Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Лишайники. Грибы.	Классификация растений. Историческая справка по классификации растений. Бинарная номенклатура. Искусственные и естественные системы, филогенетическая систематика, ее таксономические единицы (вид, род, семейства, порядки, классы, отделы). Понятие о виде. Прокариоты, эукариоты. Низшие и высшие растения. Вирусы. Фаги. Бактерии: формы, строение, размеры, размножение, роль в природе, жизни человека (в производстве, сельском хозяйстве). Классификация водорослей. Общее понятие о водорослях как растений. Отделы водорослей:- сине-зеленые;- пиррофитовые;- золотистые; - диатомовые;- бурые;- красные;- желто-зеленые;- эвгленовые; -зеленые. Представители. Строение, размножение, значение в жизни человека и сельском хозяйстве. Лишайники: строение, размножение, значение в природе и при определении загрязнения атмосферного воздуха (лихенодиагностика). Характеристика классов. Подклассов голосумчатые, плодосумчатые, класс Базидиомицеты, подкласс холобазидиомицеты, фрагмобазидиомицеты. Класс несовершенные грибы. Филогенез грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.	2	ОПК-2 ПК-22
5.	Высшие растения. Псилофиты. Плауны. Хвощи. Папоротники. Моховидные. Голосеменные	Характеристика высших растений. Характеристика представителей псилофитовые, плауновидных, хвощевидных и папоротниковидных: их строение, размножение, значение в природе и жизни человека. Характеристика моховидных: представители классов печеночники, листовые мхи. Характеристика классов саговниковые, шишконосные, оболочкосемянные. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Распространение, классификация, значение в сельском и лесном хозяйствах.		ОПК-2 ПК-22
6.	Покрытосеменные растения. Цветок, соцветия, плоды, семена. Класс Однодольные. Класс Двудольные.	Характеристика покрытосеменных или цветковых растений. Строение цветка (чашечка, венчик, тычинки, пестик и др.). Формула и диаграмма цветка. Типы соцветий. Простые соцветия (колос, сережка, початок, кисть, щиток, зонтик, головка, корзинка). Сложные соцветия (монохазий - завиток, извилина, дихазий, плейохазий). Опыление (самоопыление, энтомо -, орпито -, анемо -, гидрофилия). Микроспорогенез, мегаспорогенез. Классификация семян. Семя, зародыш. Строение и форма семян. Оплодотворение, развитие семени. Строение плодов, их классификация. Плоды с сухим околоплодником (вскрывающиеся многосемянные, невскрывающиеся односемянные). Плоды с	2	ОПК-2 ПК-22



		сочным околоплодником. Распространение семян и плодов. Краткая характеристика систем. Сравнительная характеристика классов. Одно- и двудольные. Характеристика представителей семейств класса Двудольные: лютиковые, розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, маревые, пасленовые и др. Характеристика представителей семейств класса Однодольные: лилейные, осоковые, злаковые.		
7.	Основы экологии и географии растений	-		
8.	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.	-		
		ИТОГО	6	

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции (ОПК)
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки	Исторические этапы становления ботаники как науки. Краткий обзор исторических личностей от Теофраста до современных ученых, исследовавших растения. Строение биологического микроскопа (оптическая и механическая части), правила работы с микроскопом. Методика изготовления временных микроскопов. Знакомство со строением растительной клетки эпидермы (луковица лука), внутриклеточными включениями: крахмальные зерна (картофель), запасные белки (горох). Наблюдение за плазмолизом и деплазмолизом. Знакомство со строением растительной клетки под электронным микроскопом (теоретическое). Зарисовка объектов.	4	ОПК-2
2.	Ткани растений	Виды тканей растений: образовательные, основные, покровные, механические, проводящие, выделительные. Зарисовка объектов.		ОПК-2
3.	Вегетативные органы растений. Корень. Стебель растений. Лист растений. Размножение растений	Понятия о вегетативных органах. Типы корневых систем. Зоны корня, первичное и вторичное анатомическое строение корня. Третичное строение корня (свекла). Видоизменения корней: корнеплоды, клубеньки, микориза. Гаустории. Функции стебля, ветвление побегов. Листорасположение. Первичное и вторичное строение стебля разных растений. Функции листа. Жилкование. Классификация листьев: простые и сложные. Анатомическое строение листьев однодольных, двудольных растений.		ОПК-2
4.	Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Лишайники. Грибы.	-		
5.	Высшие растения. Псилофиты. Плауны. Хвои. Папоротники. Моховидные. Голосеменные.	-		
6.	Покрытосеменные	Краткая история систематики высших растений. Морфология цветка. Строение цветка: чашечка, венчик. Андроцей.	4	ОПК-2 ПК-22

	растения. Цветок, соцветия, плоды, семена. Класс Однодольные. Класс Двудольные.	Гинецей. Семязачаток. Соцветия простые и сложные моноподиальные и симподиальные. Классификация семян. Семя, зародыш. Строение и форма семян. Оплодотворение, развитие семени. Строение плодов, их классификация. Плоды с сухим околоплодником (вскрывающиеся многосемянные, не вскрывающиеся односемянные). Плоды с сочным околоплодником. Распространение семян и плодов. Характерные отличия классов. Представители семейств класса Однодольные. Семейства класса Двудольные. Характерные отличия класса. Представители семейств.		
7.	Основы экологии и географии растений	Экологические факторы: абиотические (свет, тепло, вода, почва и др.), биотические (животные, растения), антропогенные. Экологическая деятельность РГАТУ.	2	ОПК-2
8.	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.	Знакомство с народно-хозяйственным значением и свойствами растений разных видов. Зарисовка объектов, работа с гербарным материалом.		ОПК-2 ПК-22
		ИТОГО	10	

## 5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции (ОПК)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки	История развития ботаники как науки. Разделы ботаники: морфология, флорография, систематика, география, экология, палеоботаника и пр. Возникновение и эволюция растительного мира. Основные функции клетки. Онтогенез клетки. Виды деления клетки. Тропизмы.	10  10	ОПК-2	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Экзамен.
2.	Ткани растений	Первичные и вторичные ткани растений.	10	ОПК-2	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Экзамен.
3.	Вегетативные органы растений. Корень. Стебель растений. Лист растений. Размножение растений	Зоны молодого корня. Первичное и вторичное анатомическое строение корня. Первичное и вторичное (пучковое, переходное, не пучковое) строение стебля. Строение стебля одно- и двудольных растений.	22  10	ОПК-2	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Экзамен.

		Микроскопическое строение листа (одно- и двудольных растений). Метаморфизированные органы растений. Аналогичные и гомологические органы. Основные видоизменения корня (запасающие — корнеплоды, корневые шишки, воздушные, вентиляционные, гаустории, микориза, клубеньки). Видоизменение стебля (корневище, клубни, усы, плети, комочки, кладодии). Метаморфозы листа.			
4.		Виды размножения растений. Роль Мичурина.	10	ОПК-2	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Экзамен.
5.	Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Лишайники. Грибы.	Систематика растений. Спорофиты и гаметофиты. Изучение гербарного материала, конспекты лекций	20	ОПК-2 ПК-22	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Зачет по латинским названиям растений. Экзамен.
6.	Высшие растения. Псилофиты. Плауны. Хвощи. Папоротники. Моховидные. Голосеменные.	Высшие растения. Псилофиты. Плауны. Хвощи. Папоротники. Моховидные. Голосеменные. Представители, морфологическое строение спорофитов и гаметофитов.	13	ОПК-2 ПК-22	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Экзамен.
7.	Основы экологии и географии растений	Ознакомление с антропогенным влиянием на растения и распространение растений. Знакомство с кормовыми, ядовитыми, лекарственными, вредными, охраняемыми растениями	14	ОПК-2	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Деловая игра. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Зачет по латинским названиям растений. Экзамен.
8.	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.			ОПК-2 ПК-22	
		ИТОГО	119		

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (примеры)
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+			+	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Деловая игра. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседование. Тестирование. Зачет по латинским названиям растений. Экзамен.
ПК-22		+			+	Собеседование

## 5.9. Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
<i>IT-методы</i>						
	Работа в команде	2				2
	<i>Case-study</i> (метод конкретных ситуаций)					
	Использование раздаточных материалов		2			2
	Поисковый метод					
	Решение ситуационных задач					
	Исследовательский метод					
	Итого интерактивных занятий	2	2			4

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

1. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Склярская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07096-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452894>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. — Москва : Прометей, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-7042-2473-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23975.html>
2. Яндовка, Л. Ф. Жизненные циклы водорослей, растений и грибов : учебное пособие к дисциплине «Систематика растений и грибов» / Л. Ф. Яндовка ; под редакцией Н. М. Найды. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8064-2496-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98594.html>

### 6.3 Периодические издания-не предусмотрены

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет

- 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/>

### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Захарова О.А. Лабораторный практикум по морфологии и анатомии растений по дисциплине «Ботаника» для студентов 1 курса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

2. Захарова О.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Ботаника» Раздел «Систематика растений» для обучающихся на 1 курсе. Уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат. Направление подготовки: Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственной продукции. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Захарова О.А. Методическое пособие к самостоятельной работе по ботанике для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

2. Захарова О.А. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Ботаника» направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

3. Захарова О.А. Методические указания по внеаудиторному изучению латинских названий растений по дисциплине «Ботаника» для студентов 1 курса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-	без ограничений

		RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

**Уровень профессионального образования** бакалавриат

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Направленность (Профиль(и))** Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

**Курс** 5

**Курсовая(ой) работа/проект** не предусмотрен

**Зачет** 5курс

**Экзамен** не предусмотрен

Рязань 2021



### 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 «12» ноября 2015 г. №1330.

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин



Нефедова И.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных дисциплин «31» мая 2021 г., протокол №10а .

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин



Лазуткина Л.Н.

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Психология и педагогика» является формирование у обучающихся целостного представления о личностных особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления им учебной и профессиональной деятельности.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- сформировать целостное представление о дисциплине;
- получить знания об основных направлениях психологии и педагогики;
- получить представление о методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов;
- научиться видеть содержание социально-психологических проблем в реальных явлениях общественной жизни.
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим сферы психического, проблемы личности, общения и деятельности;
- овладеть необходимыми для использования основных психологических методов приемами, основными приемами диагностики, профилактики, экспертизы, коррекции психологических свойств и состояний.

*Профессиональные задачи выпускников:*

*организационно-управленческая деятельность:* организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования;

*научно-исследовательская деятельность:* проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данный курс является компонентом совокупности учебных мероприятий, самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции». Дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовой части модуля Б1 (Б1.Б.20), преподается на 5 курсе.

*Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.*

*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 бакалавриата:*

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Особенности социального взаимодействия и сотрудничества; познавательные психические процессы, способы обобщения, анализа, восприятия информации, психические свойства личности	Видеть содержание социально-психологических проблем в реальных явлениях общественной жизни; использовать основные понятия педагогики и психологии в учебной и профессиональной деятельности для обобщения, анализа, восприятия информации	Способностью к социальному сотрудничеству и социальной мобильности; основными понятиями педагогики и психологии, культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов; закономерности, факты и феномены познавательного и личностного развития человека в процессах обучения и воспитания	Воздействовать на уровень развития и особенности познавательной и личностной сферы с целью гармонизации психического функционирования человека; пользоваться основными принципами психологии и педагогики для самоорганизации и самообразования	Простейшими приемами саморегуляции психического состояния; элементами саморефлексии в жизни, профессиональной деятельности; необходимыми для использования основных психологических методов приемами, основными приёмами диагностики, профилактики, экспертизы, коррекции психологических свойств и состояний

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>14</b>					<b>14</b>
В том числе:						
Лекции	6					6
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	8					8
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>					<b>90</b>
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90					90
Контроль	4					4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет					Зачет
Общая трудоемкость час	<b>108</b>					<b>108</b>
Зачетные Единицы Трудоемкости	<b>3</b>					<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабора- тор. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Психология как наука: объект, предмет, задачи, методы изучения.	1		1		18	20	ОК-6, ОК-7
2.	Формы проявления человеческой психики.	1		1		18	20	ОК-6, ОК-7
3.	Проблема личности в психологии	1		2		18	21	ОК-6, ОК-7
4.	Теории личности	1		2		18	21	ОК-6, ОК-7
5.	Педагогика как наука и практика обучения и воспитания	2		2		18	22	ОК-6, ОК-7
<b>Всего</b>		<b>6</b>		<b>8</b>		<b>90</b>	<b>104</b>	

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
<b>Предшествующие дисциплины</b>						
1.	История	+	+	+	+	+
2.	Философия	+	+	+	+	+
3.	Социология	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>						

##### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК)
1.	Психология как наука: объект, предмет, задачи, методы изучения.	Психология - наука о закономерностях, механизмах развития и функционирования психики. Традиционные и современные представления о предмете психологии. Объект психологического познания. Задачи психологии. Методы психологических исследований. Формирование психологии как самостоятельной науки, развитие психологической мысли. Основные отрасли психологии.	1	ОК-6, ОК-7

2.	Формы проявления человеческой психики.	Познавательные психические процессы. Ощущение как начальная ступень познания. Восприятие и его свойства. Внимание, его виды и основные характеристики. Воображение. Сущность и виды воображения. Процессы памяти: запечатление, хранение, воспроизведение, забывание. Мышление и интеллект, речь. Психические свойства личности (темперамент, характер, мотивация, воля, способности) и состояния (эмоции, чувства).	1	OK-6, OK-7
3.	Психология личности.	Понятие человек, индивид, индивидуальность. Исследование личности: этапы, научные подходы (биогенетический, социогенетический, персонологический). Структура личности. Социализация личности.	1	OK-6, OK-7
4.	Теории личности	Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности как физиологической основе темперамента. Гуманистическая теория личности А. Маслоу, психоаналитическая теория З. Фрейда, бихевиористская теория Д. Уотсона, когнитивная теория личности У. Найссера. Теории личности в отечественной психологии.	1	OK-6, OK-7
5.	Педагогика как наука и практика обучения и воспитания.	Предмет, задачи, методы педагогики. История возникновения (Б.Бэкон, Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский, В.А. Сухомлинский). Дидактика: понятие, основные функции. Принципы и методы обучения. Общее представление о воспитании. Цели образования и воспитания, средства и методы. Структура межличностных отношений в учебной ситуации. Семейная педагогика об условиях и типах семейного воспитания.	2	OK-6, OK-7

#### 5.4. Лабораторный практикум Не предусмотрено

#### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	1.	Психология - наука о закономерностях, механизмах, развитии и функционирования психики. Задачи психологии. Методы психологических исследований. Связь психологии с другими отраслями знаний. Формирование психологии как самостоятельной науки, развитие психологической мысли. Основные отрасли психологии. Человек во взаимосвязи с окружающим миром и развитием его свойств. Тренинг личного роста «Познай себя».	1	OK-6, OK-7
2.	2.	Познавательные психические процессы. Ощущение как начальная ступень познания. Сущность, свойства, механизм и виды ощущений (экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные). Восприятие и его свойства: константность, предметность, целостность, обобщенность, осмысленно. Внимание, его виды и основные характеристики. Воображение. Сущность и виды воображения. Память: понятие, уровни (стадии, факторы, определяющие сохранение информации в долговременной памяти). Процессы памяти: запечатление, хранение, воспроизведение, забывание. Мышление и интеллект. Речь.	1	OK-6, OK-7
3.	3	Представление о развитии в различных направлениях психологии. Движущие силы развития личности. Проблема социально-типического в личности. Социальный характер и национальный характер. Сравнительные исследования личности в разных культурах. Социогенетические истоки развития личности. Личность и социальная группа. Общая характеристика понятий "социальная роль", "социальная группа", "социальный статус". Положение об общественных функциях-ролях и их месте в	2	OK-6, OK-7

		структуре личности. Ролевые теории личности и их критика.		
4.	4	Общее представление об индивидуальных свойствах человека и их классификация. (Б.Г. Ананьев). Темперамент. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности как физиологической основе темперамента. Современные представления о темпераменте. Акцентуации и аномалии характера. Формирование характера. Понятие о способностях. Общие и специальные способности.	2	ОК-6, ОК-7
5.	5	Учебная ситуация как способ организации эффективного взаимодействия. Виды ситуативных отношений. Характерные черты семейного воспитания, его проблемы. Взаимоотношения семьи и школы в воспитательном процессе. Стили воспитания и виды ложного авторитета.	2	ОК-6, ОК-7

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции	Контроль выполнения работы
1.	1	Человек во взаимосвязи с окружающим миром и развитием его свойств. Понятия индивид, личность, субъект, индивидуальность. Образ Я. Психическое отражение и его особенности, субъективная и объективная реальность. Феном психики. Миф о Психее и его смысл. Возрастные особенности психики человека.	18	ОК-6, ОК-7	Устный опрос, доклад, тесты
2.	2	Мышление и интеллект. Любовь как страсть. Психология и биология. Агрессия против жизни. Страх и страдание.	18	ОК-6, ОК-7	Устный опрос, доклад, тесты
3.	3	Представление о развитии в различных направлениях психологии. Движущие силы развития личности. Проблема социально-типического в личности. Социальный характер и национальный характер. Сравнительные исследования личности в разных культурах. Социогенетические истоки развития личности. Личность и социальная группа. Общая характеристика понятий «социальная роль», «социальная группа», «социальный статус». Положение об общественных функциях-ролях и их месте в структуре личности. Ролевые теории личности и их критика.	18	ОК-6, ОК-7	Устный опрос, доклад, тесты
4.	4	Темперамент. Современные представления о темпераменте. Инструментальные проявления личности. Личность и характер. Соотношение характера и личности в узком смысле слова. Акцентуации и аномалии характера. Формирование характера. Понятие о способностях. Общие и специальные способности.	18	ОК-6, ОК-7	Устный опрос, доклад, тесты
5.	5	Учебная ситуация как способ организации эффективного взаимодействия. Виды ситуативных отношений. Характерные черты семейного воспитания, его проблемы. Взаимоотношения семьи и школы в воспитательном процессе. Стили воспитания и виды ложного авторитета.	18	ОК-6, ОК-7	Устный опрос, доклад, тесты
		Подготовка к зачету	4		Зачёт

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень	Виды занятий	Формы контроля
----------	--------------	----------------

<b>компетенций</b>	<i>Л</i>	<i>Лаб</i>	<i>Пр.</i>	<i>КР/КП</i>	<i>СРС</i>	
ОК-6	+		+		+	Устный опрос, доклад, тесты, зачет
ОК-7	+		+		+	Устный опрос, доклад, тесты, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **6.1. Основная литература:**

1. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология : учебник для академического бакалавриата / В. А. Слостенин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Слостенина, В. П. Каширина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с.- ЭБС «ЮРАЙТ» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/FF4C2741-62BD-4B04-8112-96642CD0F222/psihologiya-i-pedagogika-v-2-ch-chast-1-psihologiya>
2. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика : учебник для СПО / В. А. Слостенин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Слостенина, В. П. Каширина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 374 с.- ЭБС « ЮРАЙТ» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/619C4389-C7AB-4A56-A11C-6CD274F14051/psihologiya-i-pedagogika-v-2-ch-chast-2-pedagogika>
3. *Крысько, В. Г.* Психология и педагогика : учебник для бакалавров / В. Г. Крысько. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 471 с. – ЭБС «ЮРАЙТ» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/89BB1550-AA9D-48CA-B898-95EB9106478B/psihologiya-i-pedagogika>

### **6.2. Дополнительная литература:**

1. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика : Учебник. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 636 с.
2. *Коджаспирова, Г. М.* Педагогика : учебник для академического бакалавриата / Г. М. Коджаспирова. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 719 с.- ЭБС « ЮРАЙТ» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/5BA1DAC9-322C-490D-BA94-9EC34147A728/pedagogika>
3. Педагогика : учебник и практикум для вузов / Л. С. Подымова [и др.] ; под общ. ред. Л. С. Подымовой, В. А. Слостенина. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. – ЭБС «ЮРАЙТ» . - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/80878238-C928-44A6-A0F2-3F4AF4D4CB1D/pedagogika>

### **6.3. Периодические издания не предусмотрено**

### **6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Znaniy.com». - URL : <https://znaniy.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.lgl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsxb.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 /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

Нефедова И.Ю. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Психология и педагогика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Нефедова И.Ю. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Психология и педагогика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/WEB>

## **7.**

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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 Plagiat	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат** \_\_\_\_\_  
(бакалавриат, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) **35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции** \_\_\_\_\_  
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) подготовки **Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции**  
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Курс \_\_\_\_\_ **1** \_\_\_\_\_

Зачет **1** курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N 1330 от 12 ноября 2015 г.

Разработчики доцент кафедры гуманитарных дисциплин  
(должность, кафедра)



Мартынова С.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин  
(кафедра)



Лазуткина Л.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в профессиональном общении.

Данная **цель** обуславливает постановку следующих **задач**:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;

- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;

- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;

- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является обязательной дисциплиной базовой части модуля Б1.Б.21, включенную в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции .

Дисциплина является составной частью гуманитарной подготовки бакалавров, первым этапом обучения культуре профессиональной речи. Данная дисциплина по содержанию, структуре, объему учебного материала учитывает профессионально-деловые, научно-практические, социально-культурные потребности будущих специалистов разных профилей деятельности. Нормативно-стилистический подход к изучению русского языка является средством воспитания нравственной культуры и расширяет коммуникативные возможности будущих специалистов в условиях производственной деятельности. Темы, вошедшие в данный курс, помогают совершенствовать не только учебное, научное, деловое и повседневное общение, но и личностный рост бакалавров.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:производственно-технологическая;организационно-управленческая;научно-исследовательская.

Выпускник должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

*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;

*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.

### 3. Планируемые результаты обучения подисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки(владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-5.	– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и формы коммуникации в устной и письменной формах</li> <li>– виды, средства, формы и методы вербальной коммуникации;</li> <li>– нормы литературного языка;</li> <li>– основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения;</li> <li>– основы построения аргументированной и логически верной письменной и устной речи</li> <li>– особенности стилистической обусловленности использования языковых средств;</li> <li>– содержание всех разделов данного курса;</li> <li>– структуру языка как средства коммуникации;</li> <li>– технологии логически верного построения устной / письменной речи в профессиональной сфере / в различных областях как научного, так и прикладного знания;</li> <li>– этические и этикетные аспекты своей профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– активно использовать различные формы, виды устной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>– выстраивать конструктивное межличностное и групповое взаимодействие в коллективе;</li> <li>– грамотно в орфографическом отношении оформить любую языковую единицу;</li> <li>– использовать лексические единицы, которые соответствуют уровням языка и нормам современного литературного языка (акцентологическим, орфоэпическим, лексическим, морфологическим, словообразовательным, пунктуационным, орфографическим и другим);</li> <li>– логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</li> <li>– определять тему, цель, структуру речи, формулировать тезис и подбирать аргументы;</li> <li>– писать конспекты и рефераты, составлять аннотации, тексты заявлений, объяснительных и докладных записок, постановлений, решений собраний, инструкций редактировать написанное;</li> <li>– пользоваться основными толковыми и специальными лингвистическими словарями и справочниками, работать с оригинальной литературой по специальности;</li> <li>– представлять результаты аналитической и исследовательской</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа логики различного рода рассуждений,</li> <li>– аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>– аргументированной и логически выстроенной письменной и устной речью</li> <li>– всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи;</li> <li>– коммуникации в устной и письменной формах</li> <li>– литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке,</li> <li>– научной работы;</li> <li>– нормами речевого этикета;</li> <li>– нормами русского литературного языка с целью повышения правильности речи, её выразительности и максимального воздействия на собеседника (слушателя); аргументации, ведения дискуссии.</li> </ul>

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10		10		
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10		10		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	94		94		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
<i>Контроль</i>	4		4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (всего по дисциплине)	10		10		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции (ОК)	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента		Всего час. (без экзама)
1.	Общие сведения о языке. Речевые коммуникации			2		40	42	<b>ОК-5</b>
2.	Стили современного русского языка. Культура делового общения			6		40	46	<b>ОК-5</b>
3.	Культура речи			2		14	16	<b>ОК-5</b>
4.	Итого			10		94	104	

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
<b>Предшествующие дисциплины</b>				
<b>Последующие дисциплины</b>				
	Иностранный язык	+	+	+
	Психология	+		
	Философия	+	+	+

##### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) – лекции не предусмотрены

#### 5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрены

#### 5.5. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ	2	<b>ОК-5</b>
2	1	Речь. Речевые коммуникации		<b>ОК-5</b>
3.	1	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи.		<b>ОК-5</b>
4.	1	Синтаксические нормы.		<b>ОК-5</b>
5.	1	Лексика современного русского языка.		<b>ОК-5</b>
6.	2	Функциональные стили	2	<b>ОК-5</b>
7.	2	Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	2	<b>ОК-5</b>
8.	2	Основы риторики.		<b>ОК-5</b>
9.	2	Официально-деловой стиль	2	
10.	2	Составление деловой документации		<b>ОК-5</b>
11.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	<b>ОК-5</b>
12.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов		<b>ОК-5</b>
		Итого	10	

#### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
2	1	Речь. Речевые коммуникации	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
3.	1	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические.	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
4.	1	Лексика современного русского языка. Нормы употребления различных частей речи.	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
5.	1	Синтаксические нормы.	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление Тестирование
6.	2	Функциональные стили	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
7.	2	Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
8.	2	Основы риторики.	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ,



					опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
9.	2	Официально-деловой стиль	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
10.	2	Составление деловой документации	8	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление Тестирование
11.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	7	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
12.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	7	<b>ОК-5</b>	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление
		Итого	94		Тестирование Оценка на зачете

**5.7. тематика курсовых проектов(работ)**

**Примерная**  
Непредусмотрено

**5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
<b>ОК-5</b>			+		+	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии Проверка индивидуального задания Публичное выступление Тестирование Зачет

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**6.1. Основная литература:**

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04154-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449717>

**6.2. Дополнительная литература**

1. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий : учебное пособие для вузов / Е. В. Ганапольская [и др.] ; под редакцией Е. В. Ганапольской, Т. Ю. Волошиновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10423-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453282>

2. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для вузов / В. В. Химик [и др.] ; ответственный редактор В. В. Химик, Л. Б. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00358-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450580>

3. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для академического бакалавриата / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией

В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 525 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02667-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431982>

4. Голуб, И. Б. Стилистика русского языка и культура речи : учебник для вузов / И. Б. Голуб, С. Н. Стародубец. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00614-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450006>

### 6.3 Периодические издания – не предусмотрены

## 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### «Интернет». ЭБС и ЭБ на договорной основе.

- 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.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/>

### 6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

1. Мартынова С.А. Рабочая тетрадь по русскому языку и культуре речи. Практикум по орфографии и пунктуации. – Рязань 2015. – 34с

### 6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.

1. Мартынова С.А. Русский язык и культура речи. Контрольно-измерительные материалы. Часть 1. Стилистика.– Рязань. – 2015 г. – 48с.
2. Мартынова С.А. Русский язык и культура речи. Часть 2. Комплексные задания к разделу «Нормы современного литературного языка». – Рязань. - 2015г. – 60с.
3. Мартынова С.А. Русский язык, культура речи и деловое общение. Тесты. Часть 3. Деловое общение.– Рязань. – 2015 г. – 15с.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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 Plagiat	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-	без ограничений

		CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРАВОВЕДЕНИЕ**

---

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень основной образовательной программы** бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

**Направление(я) подготовки (специальность)** 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (Профиль(и))** Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

**Квалификация выпускника** бакалавр

(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

**Форма обучения** заочная

(очная, заочная)


**Курс** 1

**Семестр** \_\_\_\_\_


**Зачет** 1 курс **Экзамен** не предусмотрен

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015г

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин  Демидов И. В.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол №10а

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин  Лазуткина Л. Н.  
( кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины**-Правоведения состоит в овладении студентами знаний в области права, в ознакомлении студентов с основными принципами и отраслями права как ведущего института нормативного регулирования общественных отношений и высшей ценности цивилизации, правотворческим и правоприменительным процессом, системой государственных органов, правами и свободами человека и гражданина, основными отраслями российского права для развития их правосознания, правовой, профессиональной культуры и, в последствии - право-профессиональной компетентности, выработки позитивного отношения к праву, так как оно есть основа социальной реальности, наполненная идеями гуманизма, добра и справедливости.

**Задачи дисциплины:** научить основам юриспруденции как ведущего компонента правовой, общей исполнительской, профессиональной культуры право-профессиональной компетенции.

- Научить студентов понимать суть законов и основных нормативно-правовых актов, ориентироваться в них и интегрировать полученную информацию в правовую компетентность по будущей профессии.

- Сформировать у студентов знания и умения по практическому применению и соблюдению законодательства; научить принимать многообразие юридически значимых креативных решений и совершать иные действия в точном соответствии с законом (российское и международное право).

Показать взаимосвязь теории и практики в юриспруденции.

Способствовать развитию умения студентов анализировать законодательство и практику его применения путем проектирования, моделирования, имитации правовых ситуаций в играх, тестах, экспресс-дискуссиях.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Правоведение» относится к Б1.Б.22

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Сельскохозяйственные культуры и животные;

Технология 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 бакалавриата:

**Производственно-технологическая**

**Организационно-управленческая**

**Научно-исследовательская**

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основные нормативные правовые документы в различных сферах деятельности	ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих различные сферы деятельности	методикой анализа и решения практических задач и ситуаций в сфере гражданско-правовых, трудовых, административно-правовых, уголовно-правовых и иных отношений на основе норм права;
ПК-7	готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Основные требования нормативной и законодательной базы	реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

### 1. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
В том числе:	-	-
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчётно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
<i>Контроль</i>	4	4



Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	16	16

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без ...)	
1.	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права	2				10	12	ОК-4, ПК-7
2	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.			2		9	11	ОК-4, ПК-7
3.	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	2				10	12	ОК-4, ПК-7
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)			2		10	12	ОК-4, ПК-7
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.					10	10	ОК-4, ПК-7
6.	Состав правонарушения (преступления)			2		9	11	ОК-4, ПК-7
	Гражданская отрасль права							
7.	Экологическая отрасль права	2		2		10	14	ОК-4, ПК-7
8.	Финансовая отрасль права					10	12	ОК-4, ПК-7
9.	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина.			2		10	12	ОК-4, ПК-7

	Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права							
	Итого	6		10		88	108	

## 5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			4	5	6	7	8	9
		1	2	3						
Предыдущие дисциплины										
1.	Философия	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины										
1.	Не предусмотрено									

## 5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	1. Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	<b>Введение.</b> Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида – богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.	2	ОК-4, ПК-7
2	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общеукрепительные), дефинитивные нормы, декларативные нормы, оперативные нормы, коллизионные нормы, поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.		ОК-4, ПК-7
3	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права (материальный и юридический критерии). Три звена в классификации	2	ОК-4, ПК-7

	права. Источники права.	отраслей права(профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.		
4	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.		ОК-4, ПК-7
5	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.		ОК-4, ПК-7
6	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние(действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.		ОК-4, ПК-7
7	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов имущественных отношений.	2	ОК-4, ПК-7
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемые объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.		ОК-4, ПК-7
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.		ОК-4, ПК-7
	всего		6	ОК-4, ПК-7

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий		Формируемые компетенции
1	<b>Введение.</b> Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида – богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.		ОК-4, ПК-7
2	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общезакрепительные), дефинитивные нормы, декларативные нормы, оперативные нормы, коллизионные нормы, поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.	2	ОК-4, ПК-7
3	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права (материальный и юридический критерии). Три звена в классификации отраслей права (профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.		ОК-4, ПК-7
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.	2	ОК-4, ПК-7
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.		ОК-4, ПК-7
6.	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние (действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.	2	ОК-4, ПК-7

7.	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов имущественных отношений.	2	ОК-4, ПК-7
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемые объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.		ОК-4, ПК-7
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.	2	ОК-4, ПК-7
	всего		10	

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формы - руемые компетенции
1.	<b>Введение.</b> Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида – богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.	10	ОК-4, ПК-7
2.	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общезакрепительные), дефинитивные нормы, декларативные нормы, оперативные нормы, коллизионные нормы, поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.	9	ОК-4, ПК-7
3.	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права(материальный и юридический критерии). Три звена в классификации отраслей права(профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.	10	ОК-4, ПК-7
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.	10	ОК-4, ПК-7
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.	10	ОК-4, ПК-7
6.	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние(действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.	9	ОК-4, ПК-7
7.	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов	10	ОК-4, ПК-7

		имущественных отношений.		
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемые объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.	10	ОК-4, ПК-7
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.	10	ОК-4, ПК-7
	всего		88	ОК-4, ПК-7

**5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)** Не предусмотрено

**5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-4	+		+		+	тесты, ответы на семинарских занятиях, письменные работы, зачет
ПК-7	+		+		+	тесты, ответы на семинарских занятиях, письменные работы, зачет

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1 Основная литература**

1. Правоведение : учебник и практикум для вузов / С. И. Некрасов [и др.] ; под редакцией С. И. Некрасова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03349-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449851>

**6.2 Дополнительная литература**

1. Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453269>
2. Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455914>
3. Правоведение : учебник для вузов / В. А. Белов [и др.] ; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454888>

**6.3 Периодические издания** – не предусмотрено

**6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС РГАТУ – [www.bibl.rgatu.ru](http://www.bibl.rgatu.ru)
- 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.lgl.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/>

#### **6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

1. И. В. Демидов Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «правоведение» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

#### **6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. И. В. Демидов Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Правоведение» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	без ограничений
19	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-QFCWBM77C-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И. Морозова

« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии  
(наименование учебной дисциплины)

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) «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Курс 2 Семестр -

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр Зачет 2 семестр

Экзамен \_\_\_\_\_ семестр

Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Рязань 2021

**Лист согласований**

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,  
утвержденного 12.11.2015, № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик профессор кафедры лесного дела, агрохимии и экологии



\_\_\_\_\_  
(должность, кафедра)

Костин Я.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик ассистент кафедры лесного дела, агрохимии и экологии



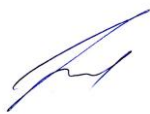
\_\_\_\_\_  
(должность, кафедра)

(подпись)

Ручкина А.В.  
(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой доцент кафедры лесного дела, агрохимии и экологии



\_\_\_\_\_  
(должность, кафедра)

Фадькин Г.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Целью учебной дисциплины** «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является усвоение теоретических знаний, формирование представлений и умений по научным и технологическим основам земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства

Усвоение теоретических знаний, формирование представлений и умений по научным и технологическим основам почвоведения и агрохимии, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

### **Задачи учебной дисциплины:**

**Задачами изучения учебной дисциплины являются:**

- законы земледелия;
- методологические принципы проектирования севооборотов;
- сорные растения и меры борьбы с ними;
- изучение состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;
- изучение свойств, способов технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- **производственно-технологическая деятельность:** реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;
- **организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;
- **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.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина Земледелие с основами почвоведения и агрохимии входит в базовую часть дисциплин профессионального цикла Б1.23, включенные в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Предшествующими дисциплинами являются химия и ботаника. Данная дисциплина необходима для изучения земледелия.

Область профессиональной деятельности выпускников:

исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции

Объекты профессиональной деятельности выпускников: сельскохозяйственные культуры и животные;

технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологическая организационно- управленческая ,научно- исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	использования современных технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	оценивать физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	использования физиологическое состояния, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур
ПК-11	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	как 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	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	принятия участия 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-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной	как использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	по использованию существующие технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке

	продукции			сельскохозяйственной продукции
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	научные основы севооборотов, их классификацию, значение в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства	составлять схемы севооборотов, проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур	методикой составления схем севооборотов

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14			14	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	6			6	
Лабораторные работы (ЛР)	8			8	
Практические занятия (ПЗ)	-			-	
Семинары (С)	-			-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-			-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90			90	
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-			-	
Расчетно-графические работы	-			-	
Написание реферата	20			20	
Подготовка к контрольной работе, зачетам	20			20	
Конспектирование обязательной литературы к лабораторным занятиям	50			50	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Научные основы земледелия	-	2			10	12	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22

2.	Севообороты адаптивно-ландшафтного земледелия	2	-			10	12	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.	Сорные растения и меры борьбы с ними. Обработка почвы	-	-			10	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
4.	Введение. Понятие о почве и ее плодородии. Гумус, его роль.	1	-	-	-	10	11	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
5.	Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. Виды плодородия.	1	-		-	10	13	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
6.	Основные генетические типы почв, их плодородие и с/х использование.	1	4	-	-	10	15	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
7.	Бонитировка почв и земельный кадастр.	1	-	-	-	10	11	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
8.	Техника безопасности при работе в агрохимической лаборатории, отбор растительных образцов.	-	-	-	-	10	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
9.	Анализ качества с/х продукции: определение нитратного азота (N – NO <sub>3</sub> ) в растениеводческой продукции.	-	2		-	10	12	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>90</b>	<b>104</b>	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Предшествующие дисциплины</b>										
1.	Ботаника	+	+		+	+	+	+		+
2.	Химия			+			+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>										
1.	Земледелие		+		+	+	+	+		+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Севообороты	Основные понятия и определения	2	ОПК-5, ПК-1,

	адаптивно-ландшафтного земледелия	севооборот, структура посевных площадей монокультура, бессменная, повторная и промежуточная культура		ПК-11, ПК-12, ПК-22
2.	Введение. Понятие о почве и ее плодородии. Гумус, его роль.	Особенности почвы как средства производства. Происхождение, состав и основные свойства почвы. Гумус, его роль в плодородии и мероприятия по регулированию его содержания.	1	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.	Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. Виды плодородия.	Виды плодородия. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия.	1	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
4.	Основные генетические типы почв, их плодородие и с/х использование.	Особенности почв Рязанской области, особенно таких типов почв, как черноземы, серые лесные и дерново-подзолистые почвы, которые играют основную роль в экономике региона.	1	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
5.	Бонитировка почв и земельный кадастр.	Бонитет почв. Материалы бонитировки. Проведение бонитировки почв по свойствам, коррелирующим с урожайностью с/х культур и климатическим показателям.	1	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
	ИТОГО		6	

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Регулирование агрофизических показателей плодородия почвы	2	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
2.	6	Особенности почв Рязанской области, особенно таких типов почв, как черноземы, серые лесные и дерново-подзолистые почвы, которые играют основную роль в экономике региона.	4	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.	9	Химический состав растений.	2	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22
	ИТОГО		8	

#### 5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

#### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание,



					и т.д)
1.	1	Регулирование агрофизических показателей плодородия почвы	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, подготовленный реферат, сдача зачета
2.	2	Разработка различных звеньев севооборота. Проектирование и составление различных типов и видов севооборотов. Оценка продуктивности севооборотов.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, подготовленный реферат, сдача зачета
3.	3	Характеристика и классификация сорных растений. Производственное картирование Меры борьбы с сорными растениями Характеристика технологических операций, выполняемых при обработке почвы Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, подготовленный реферат, сдача зачета
4.	4	Особенности почвы как средства производства. Происхождение, состав и основные свойства почвы. Гумус, его роль в плодородии и мероприятия по регулированию его содержания.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, подготовленный реферат, сдача зачета
5.	5	Виды плодородия. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, сдача зачета
6.	6	Особенности почв Рязанской области, особенно таких типов почв, как черноземы, серые лесные и дерново-подзолистые почвы, которые играют основную роль в экономике региона.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, сдача зачета
7.	7	Бонитет почв. Материалы бонитировки. Проведение бонитировки почв по свойствам, коррелирующим с урожайностью с/х культур и климатическим показателям.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, сдача зачета
8.	8	Проведение анализов, связанных с определением подвижных форм фосфора, калия,	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11,	Конспект, сдача зачета

		определением кислотности почвы,		ПК-12, ПК-22	
9.	9	Определение нитратного азота (N – NO <sub>3</sub> ) в растениеводческой продукции; определение содержания крахмала в клубнях картофеля. Изучение технологических показателей зерна пшеницы и других зерновых культур в зависимости от системы удобрений.	10	ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-22	Конспект, сдача зачета
	<b>ИТОГО</b>		90		

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-5	+	+	-	-	+	Конспектирование обязательной литературы, реферат, тестирование, сдача зачета
ПК-1	+	+	-	-	+	Конспектирование обязательной литературы, реферат, тестирование, сдача зачета
ПК-11	+	+	-	-	+	Конспектирование обязательной литературы, реферат, тестирование, сдача зачета
ПК-12	+	+	-	-	+	Конспектирование обязательной литературы, реферат, тестирование, сдача зачета
ПК-22	+	+	-	-	+	Конспектирование обязательной литературы, реферат, тестирование, сдача зачета

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

1. Почвоведение : учебник для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06058-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431909>
2. Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров / Вальков, Владимир Федорович, Казеев, Камиль Шагидуллоевич, Колесников, Сергей Ильич. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-3169-3 : 720-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Винаров, А. Ю. Агрохимия: биодобавки для роста растений и рекультивации почв : учебное пособие для вузов / А. Ю. Винаров, В. В. Челноков, Е. Н. Дирина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11491-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455019>

2. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87600>
3. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938>
4. Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122157>

### 6.3 Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. — 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 0002-1881. — Текст : непосредственный.
2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». — 1939 - . — Москва, 2020 - . — 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. — Текст : непосредственный
3. Экология : науч. журн. / учредители : [Российская академия наук](#) (Москва), [Уральское отделение РАН](#) (Екатеринбург), [Отделение общей биологии РАН](#) (Москва). — 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. — Двухмес. — ISSN [0367-0597](#)- Текст : непосредственный

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.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.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/>

**6.5. Методические указания к лабораторным занятиям** - Костин Я.В. Методические указания для лабораторных работ по дисциплине: «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). — Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

### 6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Костин Я.В. . Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине: «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). — Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-YKTXX-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-	без ограничений

		G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)



Н.И. Морозова

« 31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование программы)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 5

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр

Зачет 5 курс

Экзамен    семестр

Рязань 2021

## 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 12.11.2015 г. ОС 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:

доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита



(подпись)

Ваулина О.А.

(Ф.И.О.)

доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита



(подпись)

Поликарпова Е.П.

(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита



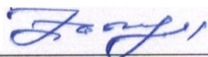
(подпись)

Крысанова Л.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10 а

Заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита

( кафедра)



(подпись)

Бакулина Г.Н.

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний и умений по научным и практическим основам учета, использованию учетной информации для принятия управленческих решений. Изучение курса обеспечивает реализацию требований Государственного образовательного стандарта высшего образования. В процессе обучения студенты должны уметь адаптировать полученные знания и навыки к конкретным условиям функционирования организаций и целей предпринимательства различных форм собственности.

**Задачи освоения учебной дисциплины:**

- формирование понятий о бухгалтерском учете ;
- приобретение системы знаний об основах учета в организациях;
- изучение этапов процедуры бухгалтерского учета для организаций;
- усвоение методических приемов обработки первичных документов и специфики формирования учетных записей.

Профессиональными задачами выпускников являются:

- разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование;
- определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.Б.24 «Бухгалтерский учёт» входит в базовую часть дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули), включенного в учебный план согласно ООП бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Студент должен до начала ее изучения освоить содержание учебных дисциплин: «Менеджмент», «Экономическая теория» и иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные им знания в рамках компетенции, обусловленных спецификой его предстоящей работы.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины: «Финансы, кредит и денежное обращение».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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 бакалавриата:

- научно- исследовательская (основная)
- производственно- технологическая (дополнительная);
- организационно- управленческая (дополнительная)..



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	порядок учета расчетов с организациями и лицами, порядок учета труда и его оплаты,  порядок учета основных средств, нематериальных активов и МПЗ.	использовать технологию обработки учетной информации	ключевыми приемами и методиками бухгалтерского учета для применения их в дальнейшей профессиональной деятельности.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и приемы ведения учета в организациях;  основы нормативного регулирования этой сферы деятельности в организациях.	использовать нормативные правовые акты в своей деятельности.	навыками применения специальной терминологии, характерной для бухгалтерского учета.
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	особенности методики формирования учетных записей и форм документирования; порядок учета денежных средств.	составлять первичные документы; использовать систему знаний об основах бухгалтерского учета в организациях для практического применения	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

## 1. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Коллоквиумы (К)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88	88
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	88	88
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам.)	Формируемые компетенции (ПК)
1	Понятие бухгалтерского учета. Его задачи и функции.		1	4	5	ОК-3, ОК-4, ПК-19
2	Предмет и метод бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс.	1	1	10	12	ОК-3, ОК-4, ПК-19
3	Основы учета денежных средств.	1	2	20	23	ОК-3, ОК-4, ПК-19
4	Учет МПЗ, готовой продукции, основных средств и нематериальных активов.	2	2	18	22	ОК-3, ОК-4, ПК-19
5	Учет расчетов.	2	2	18	22	ОК-3, ОК-4, ПК-19
6	Учет затрат на производство и калькуляция себестоимости продукции (работ, услуг)		2	18	20	ОК-3, ОК-4, ПК-19
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>88</b>	<b>104</b>	×

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
<b>Предшествующие дисциплины</b>							
1.	Экономическая теория	+	+				+
2.	Менеджмент			+	+		+
<b>Последующие дисциплины</b>							
1.	Финансы, кредит и денежное обращение			+		+	

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела	Содержание разделов	трудоемкости (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	-	-	
2.	2	Предмет бухгалтерского учета и его раскрытие в объектах. Классификация имущества организации и источников его формирования по составу и размещению, по функциональной роли, по источникам образования имущества. Метод бухгалтерского учета. Приемы бухгалтерского учета. Элементы метода бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс и методика его составления.	1	ОК-3, ОК-4, ПК-19
3	3	Задачи учета денежных средств. Основные нормативные документы, определяющие порядок оформления, хранения и использования денежных средств. Учет денежных средств в кассе. Оформление поступления и выбытия денежных средств первичными документами. Порядок формирования и заполнения кассовой книги.	1	ОК-3, ОК-4, ПК-19
4	4	Задачи учета МПЗ. Первичная учетная документации по учету движения материалов. Порядок оценки МПЗ при приеме к бухгалтерскому учету. Отпуск МПЗ в производство и их оценка. Учет и документальное оформление готовой продукции. Задачи учета основных средств и нематериальных активов. Единица учета основных средств. Виды оценки основных средств. Документальное оформление движения основных средств. Понятие амортизации. Способы начисления амортизации. Нематериальные активы. Особенности учета и начисления амортизации.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
5	5	Задачи учета труда и его оплаты. Нормативное регулирование. Формы оплаты труда. Первичные документы по учету труда. Табельный учет. Ежегодные отпуска, право на отпуск, порядок расчета отпускных. Пособие по временной нетрудоспособности: порядок предоставления и расчета пособия. Удержания из заработной платы. Подотчетные лица и порядок расчетов с ними. Учет расчетов с поставщиками и покупателями. Порядок оформления и использования счетов, счетов-фактур и товарно-транспортных накладных. Учет расчетов по налогам и сборам, социальному страхованию.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
6	6	-	-	
Итого:			6	

#### 5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела	Содержание разделов	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции ОК, ПК
1	1	Знакомство с понятием бухгалтерского учета, историческими аспектами его развития. Изучение законодательных актов: ФЗ «О бухгалтерском учете».	1	ОК-3, ОК-4, ПК-19
2	2	Первичная регистрация хозяйственных средств и операций. Составление, проверка и обработка бухгалтерских первичных и сводных документов. Решение задач по составлению бухгалтерского баланса с группировкой имущества и источников его формирования. Изучение четырех типов хозяйственных операций и их влияние на бухгалтерский баланс.	1	ОК-3, ОК-4, ПК-19
3	3	Заполнение документов по учету денежных средств: приходные и расходные кассовые ордера, кассовая книга. Изучение порядка проведения инвентаризации в кассе и оформления ее результатов.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
4	4	Заполнение первичных документов по учету производственных запасов, готовой продукции, основных средств. Решение задач по начислению сумм амортизации основных средств различными способами. Изучение особенностей нематериальных активов.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
5	5	Заполнение первичных документов по учету расчетов: счет-фактура, товарно-транспортная накладная, командировочное удостоверение, авансовый отчет. Решение задач по начислению заработной платы и определению суммы к выдаче; расчет отпускных, расчет пособия по временной нетрудоспособности.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
6	6	Заполнение первичных документов по учету затрат. Классификация затрат на производство.	2	ОК-3, ОК-4, ПК-19
Итого			10	×

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/	№ раздела	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1	<p>Возникновение и развитие учета. Определение бухгалтерского учета, его основные понятия. Общая характеристика и задачи бухгалтерского учета. Функции, выполняемые бухгалтерским учетом.</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие и регулирующие организацию и порядок ведения бухгалтерского учета.</p> <p>Общие правила организации бухгалтерского учета. Основные элементы и средства системы организации бухгалтерского учета. Изучение нормативных и законодательных актов по основам бухгалтерского учета. Мировая история бухгалтерского учета. История бухгалтерского учета в России. Виды хозяйственного учета и их характеристика. Связь бухгалтерского учета с другими науками. Кодекс профессиональной этики бухгалтеров, как отдельно действующий документ, регламентирующий основные требования к профессии бухгалтера, а так же отражающий способы разрешения этических конфликтов. Ответственность за организацию бухгалтерского учета. Ответственность за ведение бухгалтерского учета.</p>	4	ОК-3, ОК-4, ПК-19
2	2	<p>Изучение видов экономических ресурсов (имущества) хозяйствующего субъекта и источников их образования в зависимости от функциональной роли в процессе воспроизводства. Классификация бухгалтерских документов. Экономические ресурсы (реальное имущество и дебиторская задолженность), источники образования ресурсов (капитал и обязательства), хозяйственные и финансовые процессы, хозяйственные операции, финансовые результаты. Прием первичного наблюдения, прием стоимостного измерения, прием обобщения и группировки данных, прием комплексного обобщения. Инвентаризация и порядок ее проведения. Формы бухгалтерского учета. Учетная политика организации.</p>	10	ОК-3, ОК-4, ПК-19
3	3	<p>Понятие депонирования заработной платы. Кассовая дисциплина. Учет денежных средств на счетах в банке. Порядок открытия расчетного счета в банке. Типовые первичные документы для оформления операций по зачислению и списанию денежных средств со счетов. Виды и формы безналичных расчетов. Платежное поручение, платежное требование-поручение, инкассовое поручение, банковские чеки. Специальные счета: аккредитивы, чековые книжки, депозиты.</p>	20	ОК-3, ОК-4, ПК-19

4	4	<p>Применение учетных цен для стоимостной оценки готовой продукции: нормативная (плановая) себестоимость, фактическая производственная себестоимость, договорная цена. Инвентаризация МПЗ.</p> <p>Способы начисления амортизации основных средств: способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, способ списания стоимости пропорционально объему продукции (услуг).</p>	18	ОК-3, ОК-4, ПК-19
5	5	<p>Направление работника в командировку. Оформление приказа и командировочного удостоверения. Возмещение командировочных расходов. Авансовый отчет, порядок его заполнения и утверждения.</p> <p>Сверхурочная работа, работа в выходные и праздничные дни, работа в ночное время. Трудовой договор. Учет затрат труда на производство продукции. Стандартные, социальные и имущественные налоговые вычеты при расчете НДФЛ. Подразделение налогов на: федеральные, региональные, местные. Специализированные формы для начисления налогов и сборов. Платежи в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования и Фонд обязательного медицинского страхования. Расчеты по кредитам и займам, расчеты с учредителями, прочие расчеты.</p>	18	ОК-3, ОК-4, ПК-19
6	6	<p>Основные задачи учета производственных затрат. Классификация затрат по элементам и статьям. Методы учета производственных затрат: простой, позаказный метод, попередельный метод, нормативный метод. Калькуляция – способ исчисления себестоимости. Основные принципы калькуляции. Объекты калькуляции. Калькуляционная единица. Виды калькуляций: прогнозная, плановая, отчетная. Классификация затрат: по характеру участия в процессе производства, в зависимости от способов их включения в себестоимость продукции, в зависимости от объемов выпущенной продукции, по сферам осуществления затрат, по целесообразности использования, в зависимости от времени возникновения. Особенности учета затрат основного производства на перерабатывающих предприятиях.</p>	18	ОК-3, ОК-4, ПК-19
Итого			88	

## 5.6 Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрено)

## 5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	ПЗ	СРС	
ОК-3	+	+	+	Тестирование, устный опрос, доклады, рефераты, зачет
ОК-4	+	+	+	Тестирование, устный опрос, доклады, рефераты, зачет
ПК-19	+	+	+	Тестирование, устный опрос, доклады, рефераты, зачет

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература**

- 1 Дмитриева И.М. Бухгалтерский учет и анализ. [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / И.М. Дмитриева— М. : Юрайт, 2016. – ЭБС «Юрайт»

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Бардина И.В. Бухгалтерское дело. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / И.В.Бардина.- М.:Юрайт, 2015. – 285 с. - ЭБС «ЮРАЙТ»
2. Миславская Н. А.Бухгалтерский учет [Текст] : учебник для студентов бакалавриата ВПО, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" по профилям "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Финансы и кредит", "Налоги и налогообложение", "Мировая экономика" и другим экономическим профилям / Н.А.Милославская. - М. : Дашков и К', 2013. – 592 с.
3. Бабаев Ю.А. Бухгалтерский учет [Текст] : учебник для бакалавров - 5-е изд. ; перераб. и доп. / Ю.А.Бабаев. - М. : Проспект, 2014.
4. Шадрина Г.В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / Г.В.Шадрина, Л.И.Егорова. – М.: Юрайт, 2016. – 429 с. - ЭБС «ЮРАЙТ»

### **6.3 Периодические издания**

- 1 Бухгалтер и компьютер [Текст]: ежемесячный журнал.- М.: ООО «Издательский дом «Бухгалтерия и банки».-12 раз в год.- ISSN 1561-4492. – 2013-2018.
- 2 Бухгалтерский учет [Текст]: профессиональный журнал для бухгалтера. – 12 раз в год. – 2013-2018
- 3 Бухучет в сельском хозяйстве [Текст]: ежемесячный научн.-практич. журнал д/бухгалтера/ Выпускается совместно с фак-ом экономики и финансов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (Науч. Рук. Хоружий Л.И.) –М.: Издательский Дом «Панорама». -12 раз в год.- ISSN 2075-0250. – 2013-2018.
- 4 Все для бухгалтера [Текст]: науч.-практич. и теор. журнал / учредитель: АООТ «Фининнова.-М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ».- 6 раз в год (1 раз в 3 месяца).- ISSN 2079-6765. – 2013-2018.
- 5 Главбух [Текст]: практич. журнал для бухгалтера/учредитель: Консультационно-финансовый центр «Аktion»; Издательство «Аktion-Медия».- М.: Издательство «Аktion-Медия».- 24 раза в год (2 раза в месяц).- 2013-2018.
- 6 Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева; Рязань: РГАТУ

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- 1 Информационно-аналитическое электронное издание в области бухгалтерского учета и налогообложения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.buhgalteria.ru/>.
- 2 Портал «Бухгалтерия Онлайн» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.buhonline.ru/>.
- 3 ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lahbook.com>
- 4 ЭБС «БиблиоРоссика» - режим доступа: <http://www.bibliorossica.com>
- 5 ЭБС «Академия» - режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
- 6 ЭБС «Iprbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- 7 ЭБС «Юрайт» - режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
- 8 Электронная библиотека РГАТУ (ЭБ РГАТУ) - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 9 Электронная научная библиотека (eLIBRARY.RU) - Режим доступа : <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 6.5 Методические указания к практическим занятиям.

Методические рекомендации по выполнению практической работы по дисциплине «Бухгалтерский учет» для бакалавров направления «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» очной и заочной формы обучения [Электронный ресурс] / О.А. Ваулина, Е.П. Поликарпова –Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016 г.

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Бухгалтерский учет» для бакалавров направления «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» очной и заочной формы обучения [Электронный ресурс] / О.А. Ваулина, Е.П. Поликарпова –Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016 г.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)

  
\_\_\_\_\_  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021

Н.И.Морозова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность жизнедеятельности**

(наименование учебной дисциплины)

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)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 1

Семестр -

Курсовая(ой) работа/проект - курс

Зачет 1 курс

Экзамен - курс

## 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 12.11.2015 г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент, «Организация транспортных процессов, безопасность жизнедеятельности и физического воспитания»

(должность, кафедра)



Терентьев В.В.

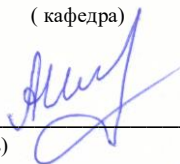
(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой «Организация транспортных процессов, безопасность жизнедеятельности и физического воспитания»

( кафедра)



Шемякин А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего образования (бакалавриата), в которой объединены междисциплинарные проблемы тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания и вопросы защиты от негативных факторов во всех сферах человеческой деятельности, включая защиту от чрезвычайных ситуаций.

**Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»** является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

### **Основными задачами дисциплины являются:**

- приобретение понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

**Выпускник, освоивший программу бакалавриата** должен быть готов решать следующие 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;

#### *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.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (сокращенное наименование дисциплины «Без-ть жизн-ти») относится к базовой части блока Б1 - «Дисциплины» (Б1.Б.25) учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; приёмы первой	выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; оказывать первую помощь при различных повреждениях организма	применения нормативной документации по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности; приёмами первой помощи

		ПОМОЩИ		
ОПК-9	владением основными методами защиты производственног о персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	безопасность жизнедеятельност и в чрезвычайных ситуациях, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях	соотносить чрезвычайные ситуации к определенному классу классификации; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий	способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях
ППК-14	способностью использовать основные методы защиты производственног о персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	безопасность жизнедеятельност и в чрезвычайных ситуациях, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях	подбирать необходимые средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от класса и масштаба опасности	методами защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

#### 4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	12				
В том числе:	-	-	-	-	-	-
Лекции	4	4				
Лабораторные работы (ЛР)	-	-				
Практические занятия (ПЗ)	8	8				
Семинары (С)	-	-				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-				
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	92				
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-				
Расчетно-графические работы	-	-				
Реферат	-	-				
Подготовка к лекциям	8	8				
Изучение учебного материала по литературным источникам	68	68				

без составления конспекта						
Подготовка к тестированию	8	8				
Подготовка к выполнению практических занятий	8	8				
<b>Контроль</b>	4	4				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет				
Общая трудоемкость час	108	108				
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3				
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	12				

## 5. Содержание дисциплины.

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	
1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	-	-	8	8	ОПК-9
2.	Человек и техносфера	-	-	8	8	ОК-9
3.	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	4	36	42	ОК-9
4.	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	2	-	8	10	ОК-9
5.	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	-	4	6	10	ОК-9
6.	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	-	-	6	6	ОК-9; ОПК-9; ППК-14
7.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	-	-	20	20	ОК-9; ОПК-9; ППК-14
	ИТОГО	4	8	92	104	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Физика	+		+	+	+	+	
2.	Химия		+					+
Последующие дисциплины								
1.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства			+	+	+	+	+
2.	Технология хранения и переработки продукции животноводства			+	+	+	+	+

3.	Оборудование перерабатывающих производств	+	+	+	+	+	+	+
----	---	---	---	---	---	---	---	---

### 5.3. Лекционные занятия.

№ п/п	Наименование разделов	Содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Управление безопасностью жизнедеятельности	Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) - структура и основные стандарты. Стандарты предприятий по безопасности труда. Инструкции по охране труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.	2	ОК-9
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация. Акустические колебания, шум. Электромагнитные излучения и поля. Инфракрасное излучение. Лазерное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Ионизирующее излучение. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. Статическое электричество. Причины накопления зарядов статического электричества.	2	ОК-9
<b>ИТОГО</b>			<b>4</b>	

### 5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены.

### 5.5. Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Управление безопасностью жизнедеятельности	Инструктаж и обучение безопасным методам работы	2	ОК-9
		Расследование и учет производственных несчастных случаев	2	
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	2	ОК-9



	человека	Исследование освещенности рабочих мест и помещений	2	ОК-9
ИТОГО			8	

**5.6. Научно- практические занятия** - не предусмотрены.

**5.7. Коллоквиумы** - не предусмотрены.

**5.8. Самостоятельная работа.**

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо- емкость (час.)	Формируе- мые компе- тенции
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.	4	ОПК-9
2		Понятие «опасность». Виды опасностей, краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности.	4	
3	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов.	4	ОК-9
4		Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы.	4	
5	Управление безопасностью жизнедеятельности	Правовая основа функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.	4	ОК-9
6		Подготовка населения для действий в чрезвычайных ситуациях.	2	
7		Организация государственного управления в области защиты от ЧС.	4	
8		Полномочия Президента РФ, Федерального Собрания РФ, Правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области защиты от ЧС.	4	
9		Основы государственного управления в области защиты населения от ЧС.	4	
10		Обязанности федеральных органов исполнительной власти, организаций в области защиты от ЧС.	4	
11		Права и обязанности граждан РФ в области защиты от ЧС.	4	
12		Правовое регулирование в области защиты населения от ЧС.	2	
13		Пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от ЧС.	2	
14		Организация мониторинга, диагностики и контроля промышленной	2	

		безопасности, условий и безопасности труда.		
15		Аудит и сертификация состояния безопасности.	2	
16		Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда.	2	
17	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Молния как разряд статического электричества.	2	ОК-9
18		Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов	2	
19		Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны.	2	
20		Использование лазерного излучения в информационных и медицинских технологиях	2	
21	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Терморегуляция организма человека.	2	ОК-9
22		Влияние цветовой среды на работоспособность и утомляемость.	2	
23		Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.	2	
24	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Особенности защиты от инфра и ультразвука.	2	ОК-9; ОПК-9; ППК-14
25		Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства.	2	
26		Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током	2	
27	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Чрезвычайные ситуации и классификация чрезвычайных ситуаций.	4	ОК-9; ОПК-9; ППК-14
28		Пожар. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре. Основные причины и источники пожаров. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения.	4	
29		Радиационные аварии. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения.	3	
30		Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.	3	

31		Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.	2	
32		Защита населения в ЧС. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения. Средства индивидуальной защиты.	2	
33		Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.	2	
ИТОГО			92	

**5.9. Примерная тематика курсовых проектов – не предусмотрены.**

**5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля.**

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
ОК-9	+	+	+	Отчет по практической работе, тестирование, зачет
ОПК-9	+	+	+	Отчет по практической работе, тестирование, зачет
ППК-14	+	+	+	Отчет по практической работе, тестирование, зачет

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **6.1. Основная литература.**

1. 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>

2. 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>

### **6.2. Дополнительная литература.**

1. 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>

**6.3. Периодические издания – не предусмотрены.**

**6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

**«Интернет»:**

-ЭБ РГАТУ. – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/>

-ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>

- 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/>

#### **6.5. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

1. Терентьев, Вячеслав Викторович. Безопасность жизнедеятельности Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов технологического факультета направления подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.- Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017.

#### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Терентьев, Вячеслав Викторович. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017.

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

### **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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  
(код) (название)  
и переработки сельскохозяйственной  
продукции



Н.И.Морозова

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и перера-  
ботки сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 2

Семестр

Курсовая(ой) работа/проект - 2 семестр Диф. зачет 2 курс Экзамен 2 семестр (курс)

Рязань, 2021г.

## 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 12 ноября 2015г. №1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: к.т.н., доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»



(подпись)

Ткач Т.С.

(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)



(подпись)

Шеремет И.В.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика», д.т.н., профессор

( кафедра)



(подпись)

Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)



## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.**

Основная цель изучения инженерной графики в ВУЗе – развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей. Целью дисциплины является выработка у студентов знания общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов.

Основными задачами инженерной графики являются: создание метода изображения геометрических фигур на плоскости (поверхности) и разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности); Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для составления конструкторской и технической документации. За последние годы круг задач, решаемых методами инженерной графики, значительно расширился. Ее методы нашли широкое применение в системах автоматизированного проектирования (САПР), конструирования (АСК) и технологии (АСТПП) изготовления сложных технических объектов.

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» готов решать следующие профессиональные задачи:

- производственно-технологическая деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП.**

Учебная дисциплина Б1.Б.26 «Инженерная графика» (Инж. граф.) относится к обязательным дисциплинам Б1 базовой части, включенных в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Для изучения дисциплины требуется знание основных понятий, аксиом, теорем, формул геометрии и элементов тригонометрии, а также умение выполнять простейшие геометрические построения с использованием измерительных и чертежных инструментов. Дисциплина «Инженерная графика» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Базой изучения данной дисциплины являются качественные знания довузовского блока дисциплин: геометрии, черчения, основ информатики, аналитической геометрии. Инженерная графика является основой для изучения производства продукции животноводства. Инженерная графика обеспечивает студента минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, на базе которых будущий бакалавр сможет успешно изучать производство продукции животноводства и другие конструкторско-технологические и специальные дисциплины, а также овладевать новыми знаниями в области компьютерной графики, геометрического моделирования и др.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата включает: исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции;

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата являются: сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

оборудование производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<ul style="list-style-type: none"><li>- конструкторскую документацию, ЕСКД;</li><li>- оформление чертежей;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять построения видов, сечений, разрезов;</li><li>- выполнять построения аксонометрических проекций;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- изображения и обозначения резьбы, построения резьбовых соединений;</li><li>- изображения рабочих чертежей деталей;</li><li>- выполнения эскизов деталей машин;</li><li>- изображения сборочного чертежа;</li></ul>

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12		12		
В том числе:	-		-	-	-
Лекции	-				
Лабораторные работы (ЛР)	12		12		
Практические занятия (ПЗ)	-				
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92		92		
В том числе:	-		-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Графические задания	70		70		
Другие виды самостоятельной работы	22		22		
Контроль	4		4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	диф.зачет		диф. зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	12		12		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час (без экзам.)	
	Раздел №1	Геометрическое черчение						
1	Конструкторская документация, ЕСКД	-	1	-	-	12	13	ОПК-2
2	Оформление чертежей	-	1	-	-	12	13	ОПК-2
	Раздел №2	Проекционное черчение						
3	Построения видов, сечений, разрезов	-	2	-	-	12	14	ОПК-2
4	Аксонметрические проекции	-	1	-	-	8	9	ОПК-2
	Раздел №3	Машиностроительное черчение						
5	Изображения и обозначения резьбы, построения резьбовых соединений	-	2	-	-	12	14	ОПК-2
6	Рабочие чертежи деталей	-	2	-	-	12	14	ОПК-2
7	Выполнение эскизов деталей машин	-	1	-	-	12	13	ОПК-2
8	Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий	-	2	-	-	12	14	ОПК-2

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Последующие дисциплины									
1.	Производство продукции животноводства						+	+		

## 5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

## 5.4 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

## 5.5 Лабораторные работы

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		<i>Геометрическое черчение</i>		
1	1	Конструкторская документация, ЕСКД. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к выполнению чертежа. Чертежные инструменты.	1	ОПК-2
2	2	Оформление чертежей. Требования к оформлению чертежей: форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, основная надпись. Нанесение и простановка размеров. Сопряжения.	1	ОПК-2
		<i>Проекционное черчение</i>		
3	3	Виды (основные, дополнительные, местные). Сечения, правила выполнения. Разрезы. Простые, сложные, правила выполнения.	2	ОПК-2
4	4	Аксонметрические проекции деталей.	1	ОПК-2
		<i>Машиностроительное черчение</i>		
5	5	Обозначение резьбы. Виды резьб (общего назначения, специальные, крепежные ходовые). Изображение резьбы (на стержнях, в отверстиях, в резьбовых соединениях), основные параметры резьбы, конструктивные и технологические элементы резьбы. Изображение крепежных резьбовых соединений (болтовое, шпилечное, винтовое).	2	ОПК-2
6	6	Рабочие чертежи деталей. Требования к рабочим чертежам деталей. Особенности выполнения рабочих чертежей деталей.	2	ОПК-2
7	7	Выполнение эскизов деталей машин. Требования к выполнению эскизов деталей в учебном процессе; последовательность эскизирования. Шероховатость. Правила нанесения, обозначения.	1	ОПК-2
8	8	Изображение сборочной единицы. Сборочный чертеж изделий. Правила нанесения размеров на сборочном чертеже.	2	ОПК-2
		Итого:	12	

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

## Геометрическое черчение

1	1.1	Конструкторская документация, ЕСКД.	6	ОПК-2
2	1.2	Основная надпись. Чертежные инструменты.	6	ОПК-2
3	2.1	Форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные.	6	ОПК-2
4	2.2	Нанесение и простановка размеров. Сопряжение.	6	ОПК-2
<i>Проекционное черчение</i>				
5	3.1	Виды (основные, дополнительные, местные).	4	ОПК-2
6	3.2	Разрезы, простые, сложные.	4	ОПК-2
7	3.3	Сечения (вынесенные, наложенные, в разрыве вида).	4	ОПК-2
8	4	Построение аксонометрических проекций детали.	8	ОПК-2
<i>Машиностроительное черчение</i>				
9	5	Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	12	ОПК-2
10	6	Выполнение рабочих чертежей деталей.	12	ОПК-2
11	7	Выполнение эскизов деталей.	12	ОПК-2
12	8	Выполнение сборочного чертежа.	12	ОПК-2
		Итого:	92	

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2		+			+	Выполнение графических заданий для лабораторных работ, тесты, дифференцированный зачет
...						

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 602 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03620-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/404452>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448326>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433875>

### 6.3 Периодические издания - нет

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС РГТУ. - 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/>

## 6.5 Методические указания к лабораторным работам

1. Шеремет И.В. Инженерная графика. Методические указания для выполнения лабораторных работ по геометрическому черчению для студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». РГАТУ, 2016г.
2. Шеремет И.В. Инженерная графика. Методические указания для выполнения лабораторных работ по проекционному черчению для студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». РГАТУ, 2016г.
3. Шеремет И.В. Инженерная графика. Методические указания для выполнения лабораторных работ по машиностроительному черчению для студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». РГАТУ, 2016г.

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Шеремет И.В. Инженерная графика. Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». РГАТУ 2016г.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-PBVXR-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	свободно распространяемая	без ограничений

	"Гарант"		
--	----------	--	--

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

(код, название) Морозова Н.И./И.О.  
Фамилия/

« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физическая культура и спорт

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального  
образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность(Профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма  
обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 1

Семестр 1

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен рабочим планом

Зачет 1 семестр

Экзамен не предусмотрен рабочим планом

Рязань 2021

## 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 12.11.2015 № 1330

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры

ОТП, БЖД и ФВ

(должность, кафедра)



(подпись)

Д.А. Федяшов

(Ф.И.О.)

Доцент кафедры

ОТП, БЖД и ФВ

(должность, кафедра)

(подпись)

Т.А.Сидоренко

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» 05 2021 г., протокол № 10а



Зав. кафедрой физической культуры и спорта

( кафедра)

(подпись)

И.В.Федоскина

(Ф.И.О.)



## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» сокращенное название «ФКиС», реализуется в базовой части блока Б1.Б.27, в объеме не менее 72 академических часов (2 ЗЕТ), реализуемый в 1 семестре 1 курса обучения;

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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.

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Она выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации сущностных сил и способностей студента.

Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды, физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в

некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность .

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки\*:  
Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК - 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</li> </ul>	– методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы					
		1	2	3	4	5	6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	6					
В том числе:							
Лекции	6	6					
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
<i>Другие виды аудиторной работы</i>							
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	62	62					
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-

Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)								
Контрольная работа								
Реферат	62	62						
контроль	4	4						
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет						
Общая трудоемкость час	72	72						
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2						

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	контроль	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общефизическая подготовка	4			4	32	40	ОК-8
2	Профессионально-прикладная физическая культура	2				30	32	ОК-8

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Не предусмотрено

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	<p><b>Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры</b></p> <p>2.1. Основные понятия</p> <p>2.2. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулируемая биологическая система. Воздействие внешней среды на организм человека</p> <p>2.3. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работе</p> <p>2.3.1. Основные факторы производственной среды и их неблагоприятное влияние на организм человека</p> <p>2.3.2. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к физической и умственной нагрузке</p> <p>2.4. Совершенствование обмена веществ под воздействием направленной физической тренировки</p>	2	ОК-8

		<p>2.5. Воздействие физической тренировки на кровь, кровеносную систему</p> <p>6. Воздействие физической тренировки на сердце</p> <p>7. Физическая тренировка и функция дыхания. Рекомендации по дыханию при занятиях физическими упражнениями и спортом</p> <p>8. Двигательная активность и функции пищеварения, выделения, терморегуляции и желез внутренней секреции .....</p> <p>9. Опорно-двигательный аппарат</p> <p>2.10. Сенсорные системы</p> <p>2.11. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма</p> <p>2.12. Физиологические изменения в процессе тренировок</p> <p>2.12.1. Рефлекторная природа и рефлекторные механизмы двигательной деятельности</p> <p>2.12.2. Образование двигательного навыка</p> <p>2.12.3. Аэробные, анаэробные процессы</p> <p>Физиологическая характеристика двигательной деятельности</p>		
2	1	<p><b>Роль физической культуры в обеспечении здоровья</b></p> <p>1. Основные понятия</p> <p>2. Факторы, влияющие на здоровье современного человека</p> <p>3.2.1. Влияние состояния окружающей среды</p> <p>3.2.2. Генетические факторы</p> <p>3.2.3. Деятельность учреждений здравоохранения</p> <p>3.2.4. Условия и образ жизни людей</p> <p>4. Факторы укрепления здоровья</p> <p>5. Функциональные проявления здоровья в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>6. Адаптационные процессы и здоровье</p> <p>7. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни</p> <p>8.1. Режим труда и отдыха</p> <p>8.2. Организация сна</p> <p>8.3. Организация режима питания</p> <p>8.4. Организация двигательной активности</p> <p>8.5. Личная гигиена и закаливание</p> <p>8.6. Гигиенические основы закаливания</p> <p>8.7. Профилактика вредных привычек</p> <p>Психофизическая регуляция организма</p> <p><b>Физические качества и методика их развития</b></p> <p>4.1. Воспитание физических качеств</p> <p>1. Воспитание силы. Основные понятия</p> <p>2. Воспитание быстроты</p> <p>4. Воспитание выносливости</p> <p>5. Воспитание ловкости (координационной способности)</p>	2	ОК-8

		4.1.6. Воспитание гибкости		
3	2	<b>Профессионально-прикладная физическая подготовка</b> 10.1. Основные понятия 10.2. Психофизическая подготовленность и профессиональная работоспособность 10.3. ППФП студентов различных специальностей 10.4. Виды спорта и физические упражнения для достижения целей ППФП 10.5. Формы организации ППФП 10.6. Особенности ППФП при интегрированной системе обучения 10.7. Особенности требований к психофизической подготовке на разных этапах обучения	2	ОК-8

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-8	+				+	Тестирование, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

#### 5.4 Лабораторные занятия

Не предусмотрено

#### 5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрено

#### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Основная литература

1. 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>
2. 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>

#### 6.2 Дополнительная литература

1. 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>
2. 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>
3. 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>

4. 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>

5. Мангушева, Н. А. Гигиена физического воспитания и спорта : учебное пособие для бакалавров / Н. А. Мангушева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2014. — 88 с. — ISBN 978-5-86045-733-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59160.html>

6. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для вузов / Д. С. Алхасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04714-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454169>

### **6.3 Периодические издания не предусмотрено**

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- 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.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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

1. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине « Физическая культура и спорт» (для студентов , обучающихся по направлению подготовки «35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции») / Сост.: к.п.н., доцент Т.А.Сидоренко, к.п.н., ст. пр. Н.А. Гудкова. - Рязань, РГАТУ, 2017. с. 19

2. Методические рекомендации «Методика развития быстроты на коротких дистанциях» для практических занятий по дисциплине « Физическая культура и спорт» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост.: к.п.н., доцент Т.А.Сидоренко, к.п.н., ст. пр. Н.А. Гудкова. - Рязань, РГАТУ, 2017. с. 12

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**



Методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: Т.А.Сидоренко; Д.А. Федяшов; ФГБОУ ВПО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2017. – 16 с.

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.

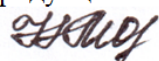
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.  
А. КОСТЫЧЕВА»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Утверждаю:**

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



Н. И. Морозова

«31» мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Морфология и физиология сельскохозяйственных животных**

(наименование учебной дисциплины)

<b>Уровень основной образовательной программы:</b> (бакалавриат, магистратура)	бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b> (полное наименование направления подготовки)	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Направленность (профиль):</b> ( полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Форма обучения:</b> (очная, заочная)	заочная
<b>Факультет:</b> (полное наименование факультета)	технологический
<b>Кафедра:</b> (сокращенное и полное наименование кафедры)	анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных
<b>Курс</b>	2
<b>Семестр</b>	3

Рязань, 2021 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», квалификация – «бакалавр», утвержденного постановлением Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. протокол № 1330.

Разработчик: зав. кафедрой анатомии  
и физиологии сельскохозяйственных животных  
доктор биологических наук, профессор



Л. Г. Каширина

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных 31 мая 2021 года, протокол № 10а.

Зав. кафедрой анатомии  
и физиологии сельскохозяйственных животных  
доктор биологических наук, профессор



Л. Г. Каширина

## **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:** формирование фундаментальных и профессиональных знаний у студентов о строении, физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих животных и птиц, о качественном своеобразии организма продуктивных сельскохозяйственных и домашних животных. Знания необходимы бакалавру для научного обоснования мероприятий, связанных с производством животноводческой и птицеводческой продукции.

### **Задачи:**

- знание строения живого организма продуктивных животных и птиц;
- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использовать знания основ физиологии в практике технолога сельскохозяйственного производства..

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин, к его базовой части Б1. В.ОД.1.

*Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:* включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

*Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:* сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

*Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:*

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично .

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	формулировка			
ОПК-4	готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	основные типы и виды животных согласно современной систематике, физиологические константы животных и морфологические особенности	распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	оценки основных типов и видов животных согласно современной систематике; контроля морфологических особенностей и физиологических констант животных
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	основную роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	оценки основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве

### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>	16
в том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>119</b>	119
в том числе:		

Проработка конспектов лекций	30	30
Изучение учебного материала по литературным источникам с составлением конспекта	89	89
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
<b>Общая трудоёмкость, часы</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>зачётные единицы трудоёмкости</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п / п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия	курсовой п/р	самост. работа	всего часов (без экзамен)	
1	Введение в физиологию	1	1	-	-	27	29	ОПК – 4 ПК - 2
2	Физиология систем организма	5	9	-	-	92	106	ОПК – 4 ПК - 2
3	Всего	6	10	-	-	119	135	

### 5.2 Разделы дисциплин и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1	Химия	+	+
2	Физика	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
1	Производство продуктов животноводства	+	+
2	Технология хранения и переработки продуктов	+	+

	животноводства		
3	Санитария и гигиена на пищевых предприятиях	+	+
4	Микробиология молока и мяса	+	+
5	Технология молока и молочных продуктов	+	+
6	Технология мяса и мясных продуктов	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоёмкость часы	Формируемые компетенции (ПК)
1	2	3	4	5
1	№1. Введение в физиологию	1. Предмет и задачи морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных. Методы исследования физиологических функций. 2. Современная мембранно-ионная теория возникновения возбуждения. 3. Понятие о гомеостазе. Гуморальная регуляция физиологических процессов 4. Нервная регуляция процессов в организме	1	ОПК – 4 ПК - 2
2	№ 2. Морфология и физиология систем организма	1. Морфология и физиология кровообращения. 2. Движение крови по сосудам. 3. Морфология и физиология крови 4. Морфология и физиология дыхания. 5. Морфология и физиология пищеварения. 6. Морфология и физиология лактации. 7. Обмен веществ и энергии.	5	ОПК – 4 ПК - 2
3	Итого		6	

### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость, часы	Компетенции ОК
1	2	3	4	5
1	№ 1	Общие указания к проведению лабораторных занятий. Техника безопасности в учебном процессе. Фиксация животных. Местное обезболивание и наркоз животных. Инструменты, приборы и аппараты, используемые при изучении физиологических функций. Общая физиология возбудимых тканей. Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости нерва и мышцы. Влияние различных раздражителей на нервно-мышечный препарат.	2	ОПК – 4 ПК - 2



4	№ 2.	Морфология и физиология кровообращения. Наблюдение и запись сокращений сердца лягушки. Влияние на сердце температурных и химических раздражителей. Свойства сердечной мышцы. Рефрактерность сердечной мышцы. Рефлекторные влияния на деятельность сердца: опыт Гольца. Глазо-сердечный рефлекс Дани-Ашнера. Внешние проявления работы сердца. Электрокардиография. Исследование сердечного толчка. Исследование пульса. Занятия в виварии. Выполнение контрольной работы. Просмотр учебных фильмов по теме.	2	ОПК – 4 ПК - 2
5	№ 2.	Движение крови по сосудам. Измерение артериального давления. Сосудистые рефлексы. Движение крови в сосудах языка или плавательной перепонки лягушки. Особенности кровообращения у сельскохозяйственных животных.		ОПК – 4 ПК - 2
6	№ 2.	Морфология и биохимия крови. Определение объема форменных элементов и плазмы (гематокрит). Определение кислотной емкости крови. Морфология крови. Подсчет общего количества эритроцитов. Скорость оседания эритроцитов. Определение количества гемоглобина в крови. Гемолиз эритроцитов. Наблюдение за гемолизом и плазмолизом под микроскопом. Подсчет количества лейкоцитов. Лейкоцитарная формула (лейкограмма). Определение времени свертывания крови. Определение групп крови у человека. Занятия в виварии. Выполнение контрольной работы. Просмотр учебных фильмов по теме.	2	ОПК – 4 ПК - 2
8	№ 2	Физиология пищеварения. Определение наличия муцина в слюне. Определение щелочности слюны. Определение ферментативных свойств слюны. Слюноотделительный рефлекс. Определение ферментативных свойств желудочного сока. Влияние химозина (сычужного фермента) на переваримость белков молока. Определение кислотности желудочного сока. Ферментативные свойства поджелудочного сока. Исследование свойств желчи. Переваривание жира липазой и активизирование липазы желчью. Особенности пищеварения у разных видов сельскохозяйственных животных (занятия в виварии). Занятия в виварии. Выполнение контрольной работы. Просмотр учебных фильмов по теме.	4	ОПК – 4 ПК - 2
9	Итого		10	

### 5.5 Практические занятия (семинарские) не предусмотрены

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоёмкость, часы	Компетенции ПК	Контроль выполнения работы
1	2	3	4	5	6

1	№ 1	1. История развития морфологии и физиологии. 2. Законы возбуждения. 3. Биоэлектрические явления. 4. Морфологии и физиологии нервов. 5. Физиологическая роль частных образований центральной нервной системы.	27	ОПК – 4 ПК - 2	Устный опрос, контрольная работа, доклад, тестирование, экзамен
2	№2	1. Морфология и физиология сердца. 2. Морфология и физиология крови. 3. Морфология и физиология дыхания. 4. Морфология и физиология пищеварения. 5. Обмен веществ и энергии. 6. Морфология и физиология выделительных процессов. 7. Морфология и физиология лактации. 8. Формы поведения животных. 9. Железы внутренней секреции. 10. Морфология и физиология анализаторов или сенсорных систем. 11. Морфология и физиологии анализаторов или сенсорных систем	92	ОПК – 4 ПК - 2	Устный опрос, контрольные работы, тестирование, экзамен
3	Итого		119		
4	На подготовку и сдачу экзамена		9		

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	лекции	лаборат	практ	КР/КП	СРС	
ОПК – 4 ПК - 2	+	+	-	-	+	Конспект, устный ответ на лабораторном занятии, контрольная работа, тестирование, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Ерохин, А. С. Основы физиологии : учебник / А.С. Ерохин, В.И. Боев, М.Г. Киселева. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/4842](http://www.dx.doi.org/10.12737/4842). - ISBN 978-5-16-006812-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030245>
2. Физиология человека и животных : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" (профиль "Биология") / под ред. Ю. А. Даринского, В. Я. Апчела. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2013. - 448 с. : [16] с. цв. ил.

: ил. - (Бакалавриат). - Библиогр. : с. 433-437. - ISBN 978-5-7695-9841-8 : 792-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Максимов, В. И. Основы физиологии : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1530-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30430>
4. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных : учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116378>

## 6.2. Дополнительная литература

1. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09681-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452700>
2. Скопичев, В. Г. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Т. А. Эйсымонт, И. О. Боголюбова ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09701-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452705>
3. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология : учебник и практикум для вузов / А. И. Енукашвили, А. Б. Андреева, Т. А. Эйсымонт ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09027-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451637>
4. Максимиук, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для вузов / Н. Н. Максимиук, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09577-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452990>
5. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под общей редакцией Н. В. Зеленовского. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-5336-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139287>
6. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник для вузов / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников ; под редакцией А. В. Жарова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7412-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159515>
7. Хохлов, Р. Ю. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных : методические рекомендации / Р. Ю. Хохлов. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142109>
8. Вракин, В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова ; под редакцией Н. И. Емельяновой. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 528 с. — ISBN 2227-

8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103107.html>

**6.3. Программное обеспечение** – «Виртуальная физиология». Автор Габриель Котор, факультет ветеринарной медицины, Бухарест. Из-во Monitir, 2006 г. «Международная сеть за гуманное образование»

#### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Издательство «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>

- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>

-ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- 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 «Троицкий мост». - URL : [http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all\\_books](http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books)

- ЭБС «Рукопт». - URL : <https://lib.rucont.ru/search>

- ЭБ ИЦ Академия. - URL : <https://www.academia-moscow.ru>

- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

#### **6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

Каширина Л.Г. Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по «Морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных» для студентов 2 курса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень подготовки – бакалавриат. Рязанский ГАТУ, 2018 г., 33 с.

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Каширина Л.Г. Методические указания для самостоятельной работы «Морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных» для студентов 2 курса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции уровень подготовки – бакалавриат. Рязанский ГАТУ, 2018 г., 47 с.

А так же:

Атласы по физиологии сельскохозяйственных животных. А.А. Сысоев. М. Колос, 1980 г.- 147 с. в количестве 20 экз.;

Наглядный материал (таблицы) по всем разделам дисциплины;

Аудио и видеотехника, набор видеокассет с учебными фильмами по всем изучаемым разделам;

Лабораторные животные (лягушки, крысы, кролики), а также опытные животные (овцы, свиньи, К.Р.С.), куры, содержащиеся в виварии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-	без ограничений

		G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.

**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

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н. И. Морозова  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Уровень профессионального образования – бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Направленность (Профиль(и)) «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – заочная

Курс 5


Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ курс Зачет \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ курс

Экзамен \_\_\_\_\_ курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12.11.2015 г. №1330

Разработчики: доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры экономики и менеджмента  
должность, кафедра

 Мажайский Юрий Анатольевич

старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента



Поляков М.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономики и менеджмента

«\_31\_» \_\_\_ мая \_\_\_ 2021 г., протокол №10а

Зав. кафедрой экономики и менеджмента



Козлов А.А.



## **1. Цели и задачи дисциплины**

Итоговой целью преподавания дисциплины «Экономика предприятий АПК» является формирование у студентов фундаментальных теоретических экономических знаний, основных методологических положений экономической организации предприятий и форм их реализации на различных уровнях хозяйствования, закономерностях, механизме функционирования предприятия, практических навыков и соответствующих компетенций.

Поэтому к задачам изучения данной дисциплины можно отнести:

- основываясь на теоретических знаниях и практических навыках, полученных при изучении основных экономических дисциплин, сформировать ясное представление о теоретической базе методики экономики организации, особенностях ее применения в условиях рыночной экономики;

- содействовать формированию у студентов способности к объективной оценке экономического состояния предприятий, функционирующих в условиях рынка, умению самостоятельно выработать экономически обоснованные решения, понимать и на этой основе прогнозировать последствия хозяйственных и финансовых решений, принимаемых на уровне предприятий.

### ***Профессиональные задачи выпускников:***

- 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;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Экономика предприятий АПК» (сокращенное наименование дисциплины «Эк-ка пред-тий АПК») относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла «Дисциплины» (Б1.В.02), включенных в

учебный план согласно ФГОС ВО направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Для изучения дисциплины студент должен уметь логически мыслить, сопоставлять различные аргументы и делать выводы, обладать широким кругозором и словарным запасом, уметь правильно выстраивать письменную и устную речь. Также необходимы хорошее знание таких дисциплин как «Экономическая теория», «Менеджмент», «Математика» и др.

В дальнейшем обучении дисциплина «Экономика предприятия АПК» является основой фундаментального технологического экономического образования. С ней связаны такие дисциплины, как «Маркетинг», «Бухгалтерский учет» и др.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая (дополнительная);
- организационно-управленческая (дополнительная);
- научно-исследовательская (основная).

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	основы экономических знаний в деятельности предприятия	использовать основы экономических знаний для организации эффективной деятельности предприятия	методами выявления резервов увеличения производства продукции АПК, повышения качества продукции, работ и услуг
ПК-17	способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	содержание и структуру бизнес-планирования и маркетинговой деятельности	использовать методы и приемы разработки бизнес-планов производства и переработки продукции, проведения маркетингового анализа	способами организации маркетинговой работы, планирования доходов, финансовой деятельности предприятий, организации и их взаимодействия с финансовой системой
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	знать основы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации	использовать методы систематизации и обобщения информации для оптимизации деятельности предприятия	механизмами рациональной организации производства в различных формах предприятий с учетом имеющейся информации

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
Очная форма		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	92	92
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные единицы трудоемкости	3	3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Всего, час. (без зачета)	Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практичес. занятия	Курсовой П/Р	Самостоят. работа		
1.	Раздел 1. Введение в дисциплину. Ресурсы предприятия							
1.1	Предмет, методы и задачи науки «Экономика предприятий АПК». Роль сельского хозяйства в системе АПК	-		1		8	9	ОК-3, ПК-19
1.2.	Земельные ресурсы предприятия.	1		-		11	12	ПК-19
1.3.	Трудовые ресурсы предприятия.	1		1		10	12	ПК-19
2.	Раздел 2. Основные, оборотные фонды, себестоимость сельхозпродукции и продукции ее переработки.							
2.1.	Основные производственные фонды предприятия.	-		1		11	12	ПК-17, ПК-19

2.2.	Оборотные средства предприятия.	-	1		11	12	ПК-17, ПК-19
2.3.	Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки.	1	2		11	14	ОК-3, ПК-17, ПК-19
3.	Раздел 3. Экономика предприятий основы экономической деятельности по переработке сельхозпродукции.						
3.1.	Экономические основы предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции.	1	-		9	10	ОК-3, ПК-17, ПК-19
3.2.	Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.	-	1		11	12	ПК-17, ПК-19
3.3.	Экономика предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.	-	1		10	11	ПК-17, ПК-19
	Итого	4	8		92	104	

## 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
<b>Предыдущие дисциплины</b>				
1.	Математика	*	*	*
2.	Менеджмент		*	*
3.	Экономическая теория		*	*
<b>Последующие дисциплины</b>				
1.	Маркетинг	*	*	*
2.	Бухгалтерский учет		*	*

## 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Ресурсы предприятия	Тема 1. Предмет, методы и задачи науки «Экономика предприятий АПК». Роль сельского хозяйства в системе АПК 1.1. Понятие, объект исследования и задачи науки «Экономика предприятий АПК» 1.2. Методологические основы и методы науки «Экономика предприятий АПК» 1.3. Понятие, состав и структура АПК 1.4. Экономические отношения в системе АПК.	-	ОК-3, ПК-19
		Тема 2. Земельные ресурсы предприятия. 2.1. Значение и особенности использования земли на сельскохозяйственных предприятиях. Структура земельных угодий.	1	ПК-19

		<p>2.2. Бонитировка и экономическая оценка земли.</p> <p>2.3. Экономическая эффективность использования земли.</p> <p>2.4. Земельные отношения в сельском хозяйстве и рынок земли.</p>		
		<p>Тема 3. Трудовые ресурсы предприятия.</p> <p>3.1. Трудовые ресурсы и их использование.</p> <p>3.2. Производительность труда и ее показатели.</p> <p>3.3. Организация и нормирование труда.</p> <p>3.4. Оплата труда на предприятии.</p>	1	ПК-19
2	<p>Раздел 2. Основные, оборотные фонды, себестоимость сельхозпродукции и продукции ее переработки.</p>	<p>Тема 4. Основные производственные фонды предприятия.</p> <p>4.1. Сущность основных средств, их состав, структура и значение в производстве.</p> <p>4.2. Виды стоимости основных фондов.</p> <p>4.3. Амортизация и износ основных средств.</p> <p>4.4. Показатели наличия, состояния и использования основных средств.</p>	-	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 5. Оборотные средства предприятия.</p> <p>5.1. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств.</p> <p>5.2. Эффективность использования оборотных средств.</p>	-	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 6. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки.</p> <p>6.1. Издержки производства, себестоимость продукции, классификация затрат.</p> <p>6.2. Расчет себестоимости основных видов продукции растениеводства.</p> <p>6.3. Расчет себестоимости основных видов продукции животноводства.</p> <p>6.4. Расчет себестоимости переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	1	ОК-3, ПК-17, ПК-19
3	<p>Раздел 3. Экономика предприятий основы экономической деятельности по переработке сельхозпродукции</p>	<p>Тема 7. Экономические основы предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>7.1. Производственная программа предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>7.2. Обоснование потребности цеха в материально-технических ресурсах.</p> <p>7.3. Производственная мощность перерабатывающего предприятия.</p>	1	ОК-3, ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 8. Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>8.1. Сырьевая база и качество сырья.</p> <p>8.2. Принципы размещения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>8.3. Экономика производства продукции растениеводства и животноводства.</p>	-	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 9. Экономика предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>9.1. Цель и функции предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>9.2. Экономическая эффективность производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	-	ПК-17, ПК-19

	9.3. Налогообложение и распределение прибыли. 9.4. Рентабельность и факторы ее роста. 9.5. Качество продукции, ее стандартизация и сертификация. 9.6. Оценка платежеспособности организации.		
--	---	--	--

#### 5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрены)

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Ресурсы предприятия	Тема 1. Предмет, методы и задачи науки «Экономика предприятий АПК». Роль сельского хозяйства в системе АПК 1.1. Понятие, объект исследования и задачи науки «Экономика предприятий АПК» 1.2. Методологические основы и методы науки «Экономика предприятий АПК» 1.3. Понятие, состав и структура АПК 1.4. Экономические отношения в системе АПК.	1	ОК-3, ПК-19
		Тема 2. Земельные ресурсы предприятия. 2.1. Значение и особенности использования земли на сельскохозяйственных предприятиях. Структура земельных угодий. 2.2. Бонитировка и экономическая оценка земли. 2.3. Экономическая эффективность использования земли. 2.4. Земельные отношения в сельском хозяйстве и рынок земли.	-	ПК-19
		Тема 3. Трудовые ресурсы предприятия. 3.1. Трудовые ресурсы и их использование. 3.2. Производительность труда и ее показатели. 3.3. Организация и нормирование труда. 3.4. Оплата труда на предприятии.	1	ПК-19
2	Раздел 2. Основные, оборотные фонды, себестоимость сельхозпродукции и продукции ее переработки.	Тема 4. Основные производственные фонды предприятия. 4.1. Сущность основных средств, их состав, структура и значение в производстве. 4.2. Виды стоимости основных фондов. 4.3. Амортизация и износ основных средств. 4.4. Показатели наличия, состояния и использования основных средств.	1	ПК-17, ПК-19
		Тема 5. Оборотные средства предприятия. 5.1. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. 5.2. Эффективность использования оборотных средств.	1	ПК-17, ПК-19
		Тема 6. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки. 6.1. Издержки производства, себестоимость продукции, классификация затрат. 6.2. Расчет себестоимости основных видов продукции растениеводства.	2	ОК-3, ПК-17, ПК-19

		6.3. Расчет себестоимости основных видов продукции животноводства. 6.4. Расчет себестоимости переработки сельскохозяйственной продукции.		
3	Раздел 3. Экономика предприятий основы экономической деятельности по переработке сельхозпродукции	Тема 7. Экономические основы предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции. 7.1. Производственная программа предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции. 7.2. Обоснование потребности цеха в материально-технических ресурсах. 7.3. Производственная мощность перерабатывающего предприятия.	-	ОК-3, ПК-17, ПК-19
		Тема 8. Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. 8.1. Сырьевая база и качество сырья. 8.2. Принципы размещения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. 8.3. Экономика производства продукции растениеводства и животноводства.	1	ПК-17, ПК-19
		Тема 9. Экономика предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции 9.1. Цель и функции предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции. 9.2. Экономическая эффективность производства и переработки сельскохозяйственной продукции. 9.3. Налогообложение и распределение прибыли. 9.4. Рентабельность и факторы ее роста. 9.5. Качество продукции, ее стандартизация и сертификация. 9.6. Оценка платежеспособности организации.	1	ПК-17, ПК-19

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Ресурсы предприятия	Тема 1. Предмет, методы и задачи науки «Экономика предприятий АПК». Роль сельского хозяйства в системе АПК 1.1. Понятие, объект исследования и задачи науки «Экономика предприятий АПК» 1.2. Методологические основы и методы науки «Экономика предприятий АПК» 1.3. Понятие, состав и структура АПК 1.4. Экономические отношения в системе АПК.	8	ОК-3, ПК-19
		Тема 2. Земельные ресурсы предприятия. 2.1. Значение и особенности использования земли на сельскохозяйственных предприятиях. Структура земельных угодий. 2.2. Бонитировка и экономическая оценка земли. 2.3. Экономическая эффективность использования земли. 2.4. Земельные отношения в сельском хозяйстве и рынок земли.	11	ПК-19



		<p>Тема 3. Трудовые ресурсы предприятия.</p> <p>3.1. Трудовые ресурсы и их использование.</p> <p>3.2. Производительность труда и ее показатели.</p> <p>3.3. Организация и нормирование труда.</p> <p>3.4. Оплата труда на предприятии.</p>	10	ПК-19
2	<p>Раздел 2. Основные, оборотные фонды, себестоимость сельхозпродукции и продукции ее переработки.</p>	<p>Тема 4. Основные производственные фонды предприятия.</p> <p>4.1. Сущность основных средств, их состав, структура и значение в производстве.</p> <p>4.2. Виды стоимости основных фондов.</p> <p>4.3. Амортизация и износ основных средств.</p> <p>4.4. Показатели наличия, состояния и использования основных средств.</p>	11	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 5. Оборотные средства предприятия.</p> <p>5.1. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств.</p> <p>5.2. Эффективность использования оборотных средств.</p>	11	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 6. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки.</p> <p>6.1. Издержки производства, себестоимость продукции, классификация затрат.</p> <p>6.2. Расчет себестоимости основных видов продукции растениеводства.</p> <p>6.3. Расчет себестоимости основных видов продукции животноводства.</p> <p>6.4. Расчет себестоимости переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	11	ОК-3, ПК-17, ПК-19
3	<p>Раздел 3. Экономика предприятий основы экономической деятельности по переработке сельхозпродукции</p>	<p>Тема 7. Экономические основы предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>7.1. Производственная программа предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>7.2. Обоснование потребности цеха в материально-технических ресурсах.</p> <p>7.3. Производственная мощность перерабатывающего предприятия.</p>	9	ОК-3, ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 8. Основы экономической деятельности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>8.1. Сырьевая база и качество сырья.</p> <p>8.2. Принципы размещения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>8.3. Экономика производства продукции растениеводства и животноводства.</p>	11	ПК-17, ПК-19
		<p>Тема 9. Экономика предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>9.1. Цель и функции предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>9.2. Экономическая эффективность производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>9.3. Налогообложение и распределение прибыли.</p> <p>9.4. Рентабельность и факторы ее роста.</p> <p>9.5. Качество продукции, ее стандартизация и сертификация.</p> <p>9.6. Оценка платежеспособности организации.</p>	10	ПК-17, ПК-19

## 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

## 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-3	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, зачет
ПК-17	+		+		+	Контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, зачет
ПК-19	+		+		+	Контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. Я. Коваленко [и др.] ; под ред. Н. Я. Коваленко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. - ЭБС «Юрайт».

2. Экономика предприятий агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. - ЭБС «Юрайт».

### 6.2 Дополнительная литература

1. Гарнов, А. П. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Гарнов А.П., Хлевная Е.А., Мыльник А.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 303 с. - ЭБС «Юрайт».

2. Клочкова, Е. Н. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Клочковой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. - ЭБС «Юрайт».

3. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. - ЭБС «Юрайт».

### 6.3. Периодические издания

Вопросы экономики : теор. и науч.-практич. журн. / учредители : Некоммерческое партнерство Редакция журнала "Вопросы экономики"; Институт экономики РАН. – М., 2015 - . – Ежемесяч. – ISSN 0042-8736.

#### **6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

##### **«Интернет»**

- 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.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/>

#### **6.5. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной**

**работе** Мартынушкин А.Б. Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий по дисциплине «Экономика предприятий АПК» для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Мартынушкин А.Б. – Рязань: Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. – 136 с.

**6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы** - курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Мартынушкин А.Б. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экономика предприятий АПК» для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2015 – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web/>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-	без ограничений

		T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)

  
\_\_\_\_\_  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г. Н.И.Морозова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс Зачет \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ курс

Экзамен \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс

## Лист согласований


Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной

продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Грибановская Е.В.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, 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.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

**организационно-управленческая деятельность:** организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений

**научно-исследовательская деятельность:** сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина включена в вариативную часть обязательных дисциплин Б1.В.03 профессионального цикла 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Для студентов заочной формы обучения.

**Область профессиональной деятельности выпускников:**

исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности:**

производственно-технологической;  
организационно-управленческой;



научно-исследовательской.

Предшествующие дисциплины: производство продукции растениеводства, производство продукции животноводства, теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Последующие дисциплины технология хранения и переработки продукции животноводства и хранение и переработка продукции растениеводства.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине полностью.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК 2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственно го сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований	применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	современными методами оценки качества сельскохозяйстве нной продукции
ОПК 6	готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	санитарно-гигиенические требования безопасности продукции	оценивать качество и безопасность сельскохозяйственно й продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке	правилами проведения оценки соответствия продукции
ПК 7	готовность реализовать качество и безопасность сельскохозяйственно го сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и	организационно-методические основы стандартизации и сертификации, правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственно	пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими НД, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества	правилами проведения оценки соответствия; современными методами оценки качества сельскохозяйстве нной продукции

	законодательной базы	го сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований	продукции	
--	----------------------	---	-----------	--

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ зачетных единицы

##### заочное обучение

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88	88
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	60	60
Проработка конспекта лекции	10	10
Подготовка к выполнению практической работы	10	10
Выполнение заданий и тестов с самоконтролем	8	8
Контроль самостоятельной работы	4	4
Вид промежуточной аттестации		зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные единицы трудоемкости	3	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Лабор. занятия	СРС	КСР	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции	2	4	-	44	2	52	ОПК -2; ПК-7
2.	Сертификация сельскохозяйственной продукции	4	6	-	44	2	56	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7
	Итого по дисциплине	6	10	-	88	2	108	

## 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечиваемых предыдущих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимые для изучения обеспечиваемых предыдущих (последующих) дисциплин	
		1	2
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1.	Производство продукции растениеводства	+	+
2.	Производство продукции животноводства	+	+
3.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
1.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	+	+
2.	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции	<p><u>Сущность стандартизации.</u> Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации. Основные понятия стандартизации. Принципы и методы стандартизации. Виды и категории стандартов, их построение и краткая характеристика. Нормативные документы по стандартизации в РФ. Применение стандартов. Характер требований нормативных документов. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов. Нормативные и технические документы в пищевой промышленности.</p> <p><u>Государственная система стандартизации в Российской Федерации.</u> Правовые основы стандартизации. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» и комплекс нормативных документов ГСС. Система органов и служб стандартизации. Государственный комитет РФ по стандартизации, метрологии и сертификации.</p>	2	ОПК -2;ПК-7

		Технические комитеты по стандартизации. Территориальные органы и службы стандартизации на предприятии. Порядок разработки, структура и изложение стандартов, технологических условий и других нормативных и технологических документов. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.		
2.	Сертификация сельскохозяйственной продукции	<p><u>Основные положения системы сертификации РФ.</u></p> <p>Понятие о сертификации, сущность и цели сертификации. Системы сертификации и их структура. Объекты сертификации в пищевой промышленности. Сертификат и знак соответствия государственным стандартам. Порядок проведения гигиенической оценки продукции и товаров. Гигиеническая оценка производства.</p> <p><u>Схемы сертификации. Порядок сертификации продукции в системе ГОСТ Р.</u> Правила сертификации пищевой продукции и продовольственного сырья.</p> <p>Правила сертификации пищевой продукции с использованием декларации о соответствии.</p> <p>Сертификация производств и систем обеспечения качества.</p>	4	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7

#### 5.4. Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	Нормативные и технические документы в пищевой промышленности	2	ОПК - 2; ПК-7
2.	1	Структура и содержание технического регламента	2	ОПК - 2; ПК-7
3.	2	Правила оформления сертификата соответствия. Знак соответствия государственным стандартам	2	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7
4.	2	Схемы сертификации и области их применения	2	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7

5.	2	Подача и рассмотрение заявки на проведение сертификации продукции	2	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7
		Итого	10	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОПК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	История отечественной стандартизации. Международные организации по стандартизации, метрологии и сертификации.	10	ОПК - 2;ПК-7	Устный опрос, тест
2.	1	Роль стандартизации в решении важнейших экономических и хозяйственных проблем	10	ОПК - 2;ПК-7	Устный опрос, тест
3.	1	Организации, находящиеся в ведении Ростехрегулирования и их основные функции: ТК по стандартизации, региональные ЦСМ, службы стандартизации предприятия	8	ОПК - 2;ПК-7	Устный опрос, тест
4.	1	Международная и региональная стандартизация. Международные организации по стандартизации, метрологии и сертификации: ИСО, МЭК, МОВМ, МОЗМ, ЕОК, ИЛАК их цели и задачи. Сотрудничество России в рамках стран СНГ. Стандарты комиссии Кодекс Алиментариус. Информационное обеспечение работ по стандартизации. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Содержание и правила маркировки пищевой продукции. Штриховое кодирование товаров и правила получения штрихового кода на продукцию.	10	ОПК - 2;ПК-7	Устный опрос, тест
4	1	Международные и региональные	6	ОПК -	Устный опрос, тест

		стандарты: стандарты ИСО; стандарты Комиссии Кодекс Алиментариус; стандарты СЭВ; СЕН и КОПАНТ.		2;ПК-7	
5.	2	Зарубежный опыт сертификации пищевой продукции: история сертификации, международные организации. Схемы подтверждения соответствия.	10	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7	Устный опрос, тест
6.	2	Взаимодействие со странами СНГ в области взаимного признания работ по сертификации. Заключение двусторонних соглашений с другими странами	6	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7	Устный опрос, тест
7.	2	Российские системы сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Структура Системы сертификации ГОСТ Р и функции ее участников.	10	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7	Устный опрос, тест
8.	2	Отраслевая сертификация. Основные принципы системы НААСР. Преимущества системы для перерабатывающих предприятий.	8	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7	Устный опрос, тест
9.	2	Сертификация производств и систем обеспечения качества. Структура , цели и задачи системы сертификации Регистр. Порядок проведения сертификации производств и систем качества. Особенности российской системы сертификации.	10	ОПК-2; ОПК – 6; ПК - 7	Устный опрос, тест

### 5.7.Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

### 5.8.Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Практ.	СРС	
ОПК-2	+	+	+	Устный ответ на практическом занятии, тест, зачет
ОПК – 6	+	+	+	Устный ответ на практическом занятии, тест, зачет
ПК - 7	+	+	+	Устный ответ на практическом занятии, тест, зачет

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 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>

### **6.2 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. Сибагатуллин, 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://e.lanbook.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://e.lanbook.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.

### **6.3 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.

[http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### **6.4. 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>

- 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.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/>

#### **6.4. Методические указания к практическим занятиям**

Грибановская Е.В. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 45с. – ЭБ РГАТУ. - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Грибановская Е.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 25с. – ЭБ РГАТУ. - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	еТХТ 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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGGJ798-FDVJ3-YKT XK-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)

  
\_\_\_\_\_ Н.И.Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья**  
**и продуктов переработки**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Направленность (профиль)** Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 3

Курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс Зачет 3 \_\_\_\_\_ курс

Экзамен \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной

продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Грибановская Е.В.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** дисциплины – формирование теоретических и практических знаний о технoхимическом контроле технологических процессов, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции.

**Задачами** дисциплины является:

-изучение основ теории организации и ведения технoхимического контроля на перерабатывающих предприятиях, в том числе малой и средней мощности;

-изучение основных точек технологического контроля, правил и периодичности отбора проб;

-ознакомление со структурой и оборудованием производственной лаборатории;

-освоение методов контроля качества сырья, полупродуктов и готовой продукции в соответствии с нормативной и технологической документацией.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

**организационно-управленческая деятельность:** организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений

**научно-исследовательская деятельность:** сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина включена в вариативную часть дисциплин Б1.В.04 цикла 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» для студентов заочной формы обучения.

**Область профессиональной деятельности выпускников:**

исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности:**

производственно-технологической;

организационно-управленческой;  
научно-исследовательской.

Дисциплина «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» является одной из основополагающих для изучения дисциплин «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология переработки продукции растениеводства» «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» и опирается на дисциплины «Биохимия», «Физико-химические методы анализа».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине полностью.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК 6	готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции	квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества	действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технохимическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья
ПК 7	готовность реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	основные показатели и требования к качеству сырья, полупродуктов и готовой продукции, основным параметрам технологического процесса	квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества	действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технохимическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья
ПК 22	владение методами анализа показателей качества и безопасности	сущность современных способов и методов контроля и анализа	использовать современные виды приборного обеспечения для	действующей нормативно-технической документацией

	сельскохозяйственног о сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	качества продукции	ведения технохимического контроля и анализа качества	для определения уровня качества и контролируемых параметров при технохимическом контроле переработки различных видов сельскохозяйстве нного сырья
--	---	--------------------	---	--

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

##### Заочное обучение

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90	90
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	34	34
Проработка конспекта лекции	10	10
Подготовка к выполнению лабораторной работы	20	20
Выполнение заданий и тестов с самоконтролем	22	22
Контроль самостоятельной работы	4	4
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные единицы трудоемкости	3	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
-------	---------------------------------	--------	------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------------------





3.	Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства	+	+	+	+	+	+	+		
----	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	<b>Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о техноконтроле</b>	Тема 1.1. Понятие о качестве контроля и его виды Тема 1.2. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии Тема 1.3. Общие методы исследования и техноконтроля сельскохозяйственной продукции и продуктов её переработки Тема 1.4. Краткая характеристика методов исследования отдельных показателей качества сырья и продуктов переработки	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
2.	<b>Техноконтроль зерна и продуктов его переработки</b>	Тема 2.1. Техноконтроль мукомольного производства Тема 2.2. Техноконтроль крупяного производства	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
3.	<b>Техноконтроль хлебопекарного производства</b>	Тема 3.1. Техноконтроль хлебопекарного производства	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
4.	<b>Техноконтроль производства растительных масел</b>	Тема 4.1. Техноконтроль производства растительных масел прессыным способом	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
5.	<b>Техноконтроль процессов</b>	Тема 5.1. Техноконтроль консервирования и переработки овощей	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22

	<b>переработки плодов, ягод и овощей</b>	Тема 5.2. Технохимический контроль процессов переработки плодов и ягод		
6.	<b>Технохимический контроль картофелекрахмального производства</b>	Тема 6.1. Технохимический контроль производства крахмала	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
7.	<b>Технохимический контроль солодового производства</b>	Тема 7.1. Технохимический контроль производства солода	-	ПК 5; ПК-12; ПК-24
8.	<b>Технохимический контроль качества мяса и продуктов его переработки</b>	Тема 8.1. Технохимический контроль качества мяса и продуктов его переработки	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
9.	<b>Технохимический контроль качества молока и продуктов его переработки</b>	Тема 9.1. Технохимический контроль качества молока и продуктов его переработки	-	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
	<b>ИТОГО</b>		6	

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОПК, ПК
1.	1	Сравнительная оценка методов определения массовой доли сухих веществ и влаги в сырье и продуктах	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
2.	3	Определение подъемной силы и осмочувствительности дрожжей ускоренным методом	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
3.	8	Оценка качества колбасных изделий	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22

4.	5	Оценка качества плодовоовощных консервов	2	ОПК 6; ПК 7; ПК-22
	<b>Итого</b>		8	

## 5.5 Практические занятия –не предусмотрены

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы
1.	1	1.Способы регламентации качества продукции 2.Основные первичные документы производственной лаборатории пищевого предприятия. Основные приборы и оборудование производственных лабораторий пищевых предприятий 3. Организация дегустационного анализа на пищевом предприятии. Преимущества и недостатки физико-химических методов анализа сырья и продуктов 4. Углеводы пищевого сырья, методы их определения. Показатели безопасности пищевых продуктов	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет
2.	2	1.Классификация и общая характеристика показателей качества зерна. Порядок отбора и подготовки проб зерна к анализу. Общие методы оценки качества зерна. 2. Специфические показатели качества зерна,	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет

		предназначенного для переработки в крупу. Бальная оценка каш			
3.	3	1. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства. 2. Основные полуфабрикаты хлебопекарного производства. Контроль выхода хлеба	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест. зачет
4.	4	1. Особенности приемки и методов отбора проб масличных семян. 2. Методы определения содержания фосфолипидов и неомыляемых веществ в семенах масличных культур.	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет
5.	5	1. Основные контролируемые показатели качества овощного сырья. Показатели качества готовых продуктов переработки овощей 2. Физико-химические показатели качества соков и методы их определения	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест. зачет
6.	6	1. Особенности отбора проб сырья и картофелекрахмального производства. 2. Сравнительная характеристика методов определения содержания крахмала в картофеле. 3. Методы оценки качества крахмала	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет
7.	7	1. Требования к сырью для производства солода и методы контроля его качества.	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест. зачет

		2.Основные полупродукты производства солода			
8.	8	1.Основные операции при подготовке мяса к переработке и точки производственного контроля. 2.Показатели качеств колбасных изделий, субпродуктов, мясных консервов	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет
9.	9	1.Пороки молока при получении, их предупреждение и устранение. 2.Определение качества молока на ферме. 3.Отбор проб и хранение молока	10	ОПК 6; ПК 7; ПК-22	Устный опрос, тест, зачет
	<b>ИТОГО</b>		90		

**5.7.Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено**

**5.8.Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ОПК-6	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет
ПК-7	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет
ПК-22	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

208 с.: ISBN 978-5-394-02842-7. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/513811>

2. Батищева, Л. В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-011-2. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/71655>

## 6.2 Дополнительная литература

1. Шмат, Е. В. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113356>
2. Забодалова, Л. А. Техничко-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности : учебное пособие / Л. А. Забодалова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. — 224 с. — ISBN 978-5-9044-0604-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90679>
3. Батищева, Л. В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-011-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47443.html>

## 6.3 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. 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.
3. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». — 1930, июль - . — Москва : Пищевая промышленность, 2016- . — Ежемес. - ISSN 0235-2486. — Текст : непосредственный.
4. 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.
5. Техника и технология пищевых производств (Food Processing:Techniques and Technology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО [Кемеровский государственный университет](#) . — 1998 - . — Кемерово, 2020. — Ежекварт. — ISSN 2074-9414. - Текст : непосредственный.
6. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. — 1993 - . — Москва : Пищевая промышленность, 2019. — Ежекварт. — ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный

## 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.com>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- 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/>

## 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1. Грибановская Е.В.. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2018. – 75с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Грибановская Е.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2018. – 35с. – ЭБ РГАТУ <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXX-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Морозова Н.И.

« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ**

**Уровень профессионального образования** бакалавриат

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Направленность (профиль)** «Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции»

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

**Курс** 3

**Курсовая(ой) работа/проект** - курс

**Зачет** - 3курс

**Экзамен** курс

## 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 12 ноября 2015 года №1330

Разработчики:

старший преподаватель кафедры «Технология общественного питания»



Муравьева Юлия Сергеевна

к.с.-х.н., доцент кафедры «Технология общественного питания»



Вавилова Наталья Владимировна

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой «Технология общественного питания»



О.В.Черкасов

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить с современными представлениями о роли пищевых, биологически активных добавок в создании продуктов питания;
- изучить современную классификация 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.

В результате освоения дисциплины выпускник, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- реализация технологий переработки продукции растениеводства; -
- реализация технологий переработки продукции животноводства;
- реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.В.О5 «Пищевые и биологически активные добавки» относится к дисциплинам вариативной части (В) блока Б1 Дисциплины (модули), включена в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	нормативную и законодательную базу в области использования пищевых и биологически активных добавок при переработке сельскохозяйственного сырья	использовать пищевые и биологически активные добавки при переработке сельскохозяйственного сырья и обеспечивать качество и безопасность продуктов его переработки	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
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок	реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок	выбирать технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства с использованием пищевых и биологически активных добавок

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:	-	-
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	126	126
В том числе:	-	-
Выполнение домашних заданий по соответствующим темам разделов дисциплины	10	10
Проработка конспектов лекций	20	20
Изучение учебного материала по литературным источникам с подготовкой доклада или реферата	40	40
Подготовка к тестированию	18	18
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	38	38
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Диф. зачет	Диф. зачет
<b>Контроль</b>	4	4
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	14	14

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практич. занятия	Самост. работы студента	Всего час. (безэкзамен)	
1	Основы применения пищевых и биологически активных добавок в РФ	1	1	12	14	ПК-7, ПК-9
2	Пищевые добавки	3	4	52	64	ПК-7, ПК-9
3	Биологически активные добавки к пище	1	1	20	22	ПК-7, ПК-9
4	Технологические добавки и ферментные препараты	-	1	21	22	ПК-7, ПК-9
5	Законодательное обеспечение производства и применения пищевых добавок	1	1	16	18	ПК-7, ПК-9

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Химия		+	+	+	
3.	Физическая и коллоидная химия		+	+	+	
4.	Биохимия		+	+	+	
5.	Микробиология	+		+		
Последующие дисциплины						
1.	Технология молока и молочных продуктов	+	+	+	+	+
2.	Технология мяса и мясных продуктов	+	+		+	+
3.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	+	+	+	+	+
4.	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+	+	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Основы применения пищевых и биологически активных добавок в РФ	1	ПК-7, ПК-9
2.	2	Пищевые добавки, улучшающие внешний вид продукта	1	ПК-7, ПК-9
3.		Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов	1	ПК-7, ПК-9
4.		Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов	1	ПК-7, ПК-9
5.	3	Биологически активные добавки к пище	1	ПК-7, ПК-9
6.	5	Законодательное обеспечение производства и применения пищевых и биологически активных добавок	1	ПК-7, ПК-9

## 5.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены

### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основы применения пищевых и биологически активных добавок в РФ	Основные функциональные классы пищевых добавок	1	ПК-7, ПК-9
2.	Пищевые добавки	Пищевые красители и стабилизаторы окраски, особенности использования в пищевых технологиях	1	ПК-7, ПК-9
3.		Загустители и гелеобразователи. Пищевые эмульгаторы и эмульгирующие соли.	1	ПК-7, ПК-9
4.		Органолептическая характеристика подслащающих веществ	1	ПК-7, ПК-9
5.		Консерванты, антибиотики и антиоксиданты	1	ПК-7, ПК-9
6.	Биологически активные добавки к пище	Витаминация пищевых продуктов	1	ПК-7, ПК-9
7.	Технологические добавки и ферментные препараты	Применение технологических добавок и ферментных препаратов при производстве продуктов питания	1	ПК-7, ПК-9
8.	Законодательное обеспечение производства и применения пищевых добавок	Гигиенические регламентации на основе токсикологических исследований. Сертификация пищевых и биологически активных добавок	1	ПК-7, ПК-9

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основы применения пищевых и биологически активных добавок в РФ	Назначение пищевых и биологически активных добавок, их роль в создании традиционных пищевых продуктов и продуктов питания нового поколения	4	ПК-7, ПК-9
2.		Государственная политика в области здорового питания	4	ПК-7, ПК-9
3.		Возникновение и развитие концепции здорового питания	4	ПК-7, ПК-9



4.	Пищевые добавки	Цветокорректирующие материалы	4	ПК-7, ПК-9	
5.		Диоксид серы, соли серной кислоты их отбеливающее и консервирующее действие	4	ПК-7, ПК-9	
6.		Нитрат натрия и нитриты калия и натрия, их цветокорректирующее действие при обработке мяса и мясопродуктов	4	ПК-7, ПК-9	
7.		Аскорбиновая кислота, ее цветокорректирующее действие	4	ПК-7, ПК-9	
8.		Основные группы пищевых ПАВ. Моно-диацилглицерины и их производные	4	ПК-7, ПК-9	
9.		Фосфолипиды: лецитины, аммониевые фосфатиды, характеристика, область применения в пищевых технологиях	4	ПК-7, ПК-9	
10.		Эфиры полиглицерина, сахарозы, сорбитана, полиоксиэтиленсорбитана, молочной кислоты характеристика, область применения в пищевых технологиях	6	ПК-7, ПК-9	
11.		Способы получения и применения отдельных подслащающих веществ. Товарные формы. Смеси подсластителей	6	ПК-7, ПК-9	
12.		Ароматизаторы и вкусовые добавки	4	ПК-7, ПК-9	
13.		Эфирные масла. Эссенции	4	ПК-7, ПК-9	
14.		Ассортимент, органолептические показатели качества пряностей и приправ	4	ПК-7, ПК-9	
15.		Антибиотики, их использование в пищевых технологиях, технологические приемы применения, нежелательны последствия применения	4	ПК-7, ПК-9	
16.		Биологически активные добавки к пище	Пищевые добавки, включающие макро- и микронутриенты. Пищевые волокна и белковые препараты в технологиях продуктов питания функционального назначения	10	ПК-7, ПК-9
17.			Основные группы функциональных пищевых продуктов	10	ПК-7, ПК-9
18.		Технологические добавки и ферментные препараты	Комплексные пищевые добавки	14	ПК-7, ПК-9
19.	Технологические добавки и ферментные препараты		12	ПК-7, ПК-9	
20.	Законодательное обеспечение производства и применения пищевых добавок	Сертификация пищевых и биологически активных добавок	16	ПК-7, ПК-9	

## 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
ПК-7	+	+	+	Устный опрос на практическом занятии, отчет по практическим занятиям, тесты, экзамен
ПК-9	+	+	+	Устный опрос на практическом занятии, отчет по практическим занятиям, доклад, реферат, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. 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>

2. Пищевая химия. Добавки : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красноселова ; 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>

### 6.2 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. 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>

### 6.3 Периодические издания

Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». — 1932- . - М. : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2020 - . - Двухмес. — ISSN 0042-8833.

Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». — 1998 - . - М., 2020 - . - Двухмес. - ISSN 0025-4649.

Молочная промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : АНО "Молочная промышленность". - 1902 - . - М., 2020 - . - Ежемес. — ISSN 0026-9026. - Предыдущее название: Мясная и молочная промышленность (до 1991 года)

Мясная индустрия:производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". — 1923 - . - М., 2020- . - Ежемес. - ISSN0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года).

Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». — 1999. - . — М. : ИД «Отраслевые ведомости», 2020- . — Ежемес. - ISSN 2222-5455.

Питание и общество : профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание / учредители : Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). - 1928. — М. : «Питание и общество», 2020 - . — Ежемес.

Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». — 1930, июль - . — М. : Пищевая промышленность, 2020- . — Ежемес. - ISSN0235-2486.

Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». — 1927 - . — М. : ООО РИА «Стандарты и качество», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0038-9692.

Хлебопечение России : науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. — 1996, март - . — М. : Пищевая промышленность, 2020 - . — Двухмес. — ISSN2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года).

### 6.4 «Интернет». ЭБС и ЭБ на договорной основе.

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.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 (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/>

### 6.5 Методические указания к практическим занятиям

Вавилова, Н.В. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2018, [Электронный ресурс] / Н.В. Вавилова. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2018. – 34 с. – ЭБС РГАТУ

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Вавилова, Н.В. 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, 2018, [Электронный ресурс] / Н.В. Вавилова. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2018. – 17 с. – ЭБС РГАТУ

## 1 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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 Plagiat	свободно распространяемая	без ограничений
6	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
7	еТХТ 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	без ограничений
19	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной продукции



Н.И. Морозова

«\_31\_» мая\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ**  
**РАСТЕНИЕВОДСТВА**

(наименование учебной дисциплины)

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)) Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Форма обучения

заочная

Курс 4\_

Семестр 4\_

Курсовая (ой) работа/проект \_ семестр Зачет \_семестр

Экзамен 4\_ семестр

Рязань, 2021

## 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 (уровень бакалавриата) утвержденного 12.11.2015

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: д.с.-х. н., профессор, зав. кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(должность, кафедра)



(подпись)

Н.И. Морозова  
(Ф И О)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» \_ мая\_ 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции \_

( кафедра)



(подпись)

Н.И. Морозова  
(Ф И О)



**1.Цель дисциплины** - формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами дисциплины является** изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов переработки;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

**2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла (Б1.В.06).

**Список дисциплин, освоение которых необходимо для изучения данного курса:**

Производство продукции растениеводства. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, Производство продукции растениеводства.

**Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:**

Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции, Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

**Профессиональные задачи:**

- производственно-технологическая деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
с				
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её	способы оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её	применять способы оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её	способами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её

	хранения и переработки	хранения и переработки	хранения и переработки	хранения и переработки
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	навыки в реализации технологий хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-6	готовностью реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей	технологии хранения и переработки плодов и овощей	использовать технологии хранения и переработки плодов и овощей	навыками в реализации технологий хранения и переработки плодов и овощей
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	навыками реализации технологий производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
ПК-18	готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	методы управления персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	навыками управления персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции
ПК-21	готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	методы анализа, отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	применять методы анализа, отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	навыками применения методов анализа, отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	24				24				
В том числе									
Лекции	10				10				
Лабораторные работы (ЛР)	14				14				
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)	Не предусмотрено								
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									

Самостоятельная работа (всего)	183				183			
В том числе:								
Курсовой проект (работа) (самостоятельная)	Не предусмотрено							
Письменная работа (расчетно-графическая работа)	Не предусмотрено							
Реферат	Не предусмотрено							
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					183			
Контроль	9				9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен				Экз			
Общая трудоемкость час	216				216			
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат.	Практические	Самостоят	Итого	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. 2.	Хранение продукции растениеводства	6	8		90	104	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	Переработка продукции растениеводства	4	6		93	103	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
	Агрометеорология	+	-
	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	+	+
	Производство продукции растениеводства	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
	Технология переработки продукции растениеводства	+	+
	Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства	+	+

### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
1.	1.Хранение продукции растениеводства	1.1 Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции. Классификация и характеристика принципов. Применение термической, химической, механической и лучевой стерилизации для консервирования сельскохозяйственных продуктов.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
2.		1.2 Общая характеристика зерновой массы и ее физических свойств. Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов. Физико-химические свойства зерновой массы.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
3.		1.7 Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения. Биохимические, микробиологические процессы при хранении в плодоовощной продукции и картофеле. Физические свойства картофеля, овощей и плодов.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
4.	2.Переработка продукции растениеводства	2.1 Основы технологии переработки зерна в муку. Характеристика зерна как объекта переработки. Виды вырабатываемой муки. Общая характеристика процесса получения муки.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
5.		2.6 Технология производства растительного масла. Характеристика и требования, предъявляемые к сырью для производства растительных масел. Пищевая и техническая ценность различных масел. Подготовка семян к переработке. Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика. Способы рафинации.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	Итого:		10	

#### 5.4.Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
	1	Определение общих показателей качества зерна и семян. Определение показателей зерна обязательных для партий определенного целевого назначения	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	1	Количественно качественный учет зерна и семян при хранении. Расчет за зерно и семена	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	1	Количественный и качественный учет плодоовощной продукции при хранении, определение качества плодоовощной продукции.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	2	Оценка качества хлебопекарной муки	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21
	2	Оценка качества круп	2	
	2	Лабораторная выпечка хлеба и оценка качества хлебоооулочных изделий	2	
	2	Оценка качества пива и спирта	2	

	Итого:		14	
--	--------	--	----	--

## 5.5. Практические занятия (семинары) - Не предусмотрены

### 5.6. Самостоятельная работа

№	№	Тематика самостоятельной работы	Трудо-ем-	Компе-	Контроль
п/п	раздела дисциплины из табл. 5.1	(детализация)	кость (час.)	тенции ОК, ПК	выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
	1	1.3 Физиологические свойства зерновых масс Сроки хранения. Жизнедеятельность зерна и семян. Дыхание зерна при хранении. Послеуборочное дозревание зерна.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	1	1.4 Режимы и способы хранения зерновых масс. Общая характеристика режимов, основы режимов хранения зерна в сухом состоянии, охлажденном состоянии.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	1	1.5 Характеристика и требования к зернохранилищам. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении. Нормы естественной убыли зерна при хранении.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	1	1.6 Технологии послеуборочной обработки зерна и семян. Сепарирование зерновых масс, очистка зерна, временная консервация, сушка, первичная и в торичная очистка. Учет производительности зерноочистительных агрегатов. Активное вентилирование зерновых масс, его назначение и целесообразность.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	1	1.8 Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле, овощах, плодах при хранении. Виды и причины потерь плодоовощной продукции при хранении. Физиологические расстройства при хранении картофеля и овощей и факторы, их обуславливающие.	2	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	1	1.9 Режимы и способы хранения плодоовощной продукции Послеуборочная обработка картофеля, овощей и плодов. Общая характеристика режимов хранения плодоовощной продукции.	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	2	Основы технологии производства крупы из разных зерновых культур	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	2	2.3 Технология хлебопекарного производства Ассортимент печеного хлеба к хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки.	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	2	Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий: подготовка сырья, приготовление теста, обработка и разделка теста, выпечка. Способы приготовления теста. Выход хлеба. Факторы, влияющие на выход и качество хлеба. Показатели качества хлеба. Хранение и транспортирование хлеба. Дефекты и болезни хлеба.	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	2	2.4 Технология макаронного производства. Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность. Характеристика сырья для производства макаронных изделий: Технологии производства макаронных изделий.	10	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
	2	2.5. Технология производства комбикормов ; Значение и классификация комбикормов. Характеристика сырья для производства комбикормов растительного, животного и минерального происхождения. Специальные компоненты комбикормов. Рецептура комбикормов. Технология производства комбикормов.	10	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос

2	2.7. Технология спиртового производства Способы производства спирта. Характеристика зернового, крахмалосодержащего сырья и мелассы для производства этилового спирта. Технологические схемы производства спирта в зависимости от используемого сырья (подготовка сырья, измельчение, разваривание, осахаривание).	10	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
2	2.8. Переработка картофеля. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. Принципы консервирования плодовоовощной продукции. Классификация методов консервирования: физические, химические, физико- химические, микробиологические.	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
2	2.8. Переработка плодов и овощей. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. Принципы консервирования плодовоовощной продукции. Классификация методов консервирования: физические, химические, физико- химические, микробиологические.	43	ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18; ПК-21	Устный опрос
Итого:		183		

### 5.7. Методы и формы организации обучения

#### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Лабораторные / Практические занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Мультимедийная лекция		38	20		-	58
Работа в команде			-			
Итого интерактивных занятий		38	20		-	58

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/кп	СРС	
ОПК-6	+	+	+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен
ПК-5	+	+	+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен
ПК-6	+	+	+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен
ПК-9	+	+	+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен
ПК-18	+	+	--+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен
ПК-21	+	+	+		+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; зачет Экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

Примерная тематика курсовых проектов (работ) – Не предусмотрено

### 6. Учебно: методическое информационное обеспечение дисциплины:

#### 6.1. Основная литература:

1. **Технология хранения продукции растениеводства** : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2018. — 464 с. — ISBN 978-5-98879-188-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129294>

### **6.2. Дополнительная литература:**

1. **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>
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. **Пилипюк, В. Л. Технология хранения зерна и семян** : учебное пособие / В. Л. Пилипюк. — Москва : Вузовский учебник, 2010. — 437 с. — ISBN 978-5-9558-0119-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/751.html>
4. **Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства** : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>
5. **Ваншин, В. В. Хранение зерна и пищевых продуктов. Часть 1. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов** : учебное пособие / В. В. Ваншин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-7410-1622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69969.html>
6. **Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства: лабораторный практикум** : учебное пособие / составители М. Г. Курбанова [и др.]. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2015. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92603>
7. **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>

### **6.3 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.
2. **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.
3. **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.
4. : [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>

- 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.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/>

**6.5 Морозова Н.И. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», для бакалавров, обучающихся по направлению: 35.03.07"Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Электронный ресурс. Рязань.- 2018. -42 с.**  
<http://bibl.rgatu.ru/web>

**6.6. Морозова Н.И. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», для бакалавров, обучающихся по направлению: 35.03.07"Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Электронный ресурс. Рязань.- 2018. -142 с.**  
<http://bibl.rgatu.ru/web>

## **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	1096-200527-113342-063-1315	150



	для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License		
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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И.Морозова

«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА НА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (Профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма  
обучения заочная

Курс 5

Курсовая (ой) работа/проект \_\_\_ семестр      Зачет \_\_\_ семестр

Экзамен 5 курс

Рязань-2021

## 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 12.11.2015 г. №1330.

Разработчики:

старший преподаватель кафедры «Технология общественного питания»



Муравьева Юлия Сергеевна

к.с.-х.н., доцент кафедры «Технология общественного питания»



Вавилова Наталья Владимировна

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой «Технология общественного питания»



О.В.Черкасов

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся гигиенический подход к решению вопросов оборудования и содержания пищевых предприятий, технологии производства продукции, профилактике инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

Задачи:

- формирование профессиональных знаний для анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния конкретного пищевого предприятия;
- формирование культуры профессионального понимания необходимости и способности выявления причин пищевых инфекций и отравлений на предприятиях питания и планирование мер по предупреждению их возникновения;
- возможность профессионального аргументирования обоснования решений, направленных на обеспечение качества и безопасности готовой продукции.

Профессиональные задачи:

- организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
- обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины: дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 - Б1.В.07.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:

- 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 бакалавриата:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного	гигиенические требования к качеству безопасности	организовывать работу и пищевых предприятий с	проведения оценки с/х сырья и продуктов переработки, а

	сырья и продуктов его переработки в соответствии требованиями нормативной и законодательной базы	продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности	учетом требований санитарных норм и правил	также контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки действующих пищевых предприятий
ППК-14	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	гигиенические нормативы и требования к факторам внешней среды и условиям труда на пищевых предприятиях	оценить условия труда персонала пищевых предприятий	защиты производственного персонала и населения от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды и условий труда на пищевых предприятиях

#### 4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	5 курс
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	28	28
В том числе:		
Лекции	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	143	143
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат	23	23
Проработка учебников, учебных пособий	120	120
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	28	28

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п / п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего час. (без экз.)	
1	Введение в курс санитарии и гигиены на пищевых предприятиях	4	6	44	54	ПК-7 ППК-14
2	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на предприятиях пищевой промышленности	8	10	99	117	ПК-7 ППК-14
3	Всего на дисциплину:	12	16	143	171	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1	
		1	2
<b>Предыдущие дисциплины</b>			
1.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	-	+
2.	Микробиология	-	+
3.	Безопасность жизнедеятельности	+	-
<b>Последующие дисциплины</b>			
1.	Водоснабжение, водоотведение и утилизация сточных вод предприятий АПК	+	-
2.	Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК)	-	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение в курс санитарии и гигиены на пищевых предприятиях	Тема 1. Санитарный контроль и санитарное законодательство	2	ПК-7 ППК-14
		Тема 2. Санитарно-гигиенические требования к благоустройству пищевых объектов	2	
2	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на предприятиях пищевой промышленности	Тема 1. Производственный контроль на пищевых предприятиях	2	ПК-7
		Тема 2. Личная гигиена работников пищевых предприятий	2	
		Тема 3. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения	2	
		Тема 4. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов	2	
3	Итого:		12	

### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены.

### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	1	1. Санитарные требования к производству хлеба и хлебобулочных изделий	2	ПК-7
		2. Санитарные требования к предприятиям мясной промышленности	2	
		3. Санитарные требования к производству молока и молочных продуктов	2	
2.	2	1. Идентификация вредных факторов производственной среды	4	ПК-7 ППК-14
		2. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов	6	
3.	Итого:		16	

### 5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

### 5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены



## 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение в курс санитарии и гигиены на пищевых предприятиях	<p>Тема 1. История развития гигиены как науки. Социальная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> <p>Тема 2. Федеральные законы для руководства в сфере санитарно-эпидемиологического надзора (ФЗ № 29, №52, №2, №7)</p> <p>Тема 3. Значение факторов внешней среды для здоровья и жизнедеятельности человека, источники и виды загрязнений. Гигиена воздуха. Гигиена почвы. Гигиена воды</p> <p>Тема 4. Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий питания.</p> <p>Тема 5. Санитарно-эпидемиологические требования к благоустройству пищевых объектов</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p>	ПК-7 ППК-14
2	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на предприятиях пищевой промышленности	<p>Тема 1. Санитарный режим пищевых объектов</p> <p>Тема 2. Дезинсекция и дератизация на пищевых перерабатывающих предприятиях.</p> <p>Тема 3. Кишечные инфекции</p> <p>Тема 4. Зоонозные инфекции и гельминтозы</p> <p>Тема 5. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.</p> <p>Тема 6. Токсичные элементы: пестициды, нитраты, нитрозамины, бенз(а)пирен, гистамин и другие показатели безопасности пищевых продуктов.</p> <p>Тема 7. Безопасность генетически модифицированных источников пищи.</p> <p>Тема 8. Гигиенический контроль применения пищевых и биологически активных добавок.</p> <p>Тема 9. Проблема продовольственной безопасности на</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">8</p>	ПК-7 ППК-14

		международном уровне. <i>Реферат</i>	23	
3	Итого:		143	

## 5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены.

## 5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практич.	СРС	
ПК-7	+	+	+	Устный опрос, тест, выполнение практических заданий, реферат, экзамен
ППК-14	+	+	+	Устный опрос, тест, выполнение практических заданий, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Джум, Т. А. Санитария и гигиена питания : учебник / Т.А. Джум, М.Ю. Тамова, М.В. Букалова. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0475-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211780>

2. Кольман, О. Я. Санитария и гигиена : учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-4065-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100106.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Новикова, В. П. Гигиена питания : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / В. П. Новикова. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27189.html>

2. Сон, К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения : учеб. пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Высшее образование: Магистратура). — [www.dx.doi.org/10.12737/743](http://www.dx.doi.org/10.12737/743). - ISBN 978-5-16-006714-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959883>

3. Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 269 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005308-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073638>

4. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-2503-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103192>

### 6.3 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. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – Москва : Пищевая промышленность, 2016- . – Ежемес. - ISSN 0235-2486. – Текст : непосредственный.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.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.lgl.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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

Муравьева, Ю.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Санитария и гигиена на пищевых предприятиях» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Ю.С.Муравьева, Н.В.Вавилова. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 16 с. – ЭБ РГАТУ. - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Муравьева, Ю.С. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Санитария и гигиена на пищевых предприятиях» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Ю.С.Муравьев, Н.В.Вавилова. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 12 с. – ЭБ РГАТУ. - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	еТХТ 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	Windowsxp	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	1300 загрузок

		21.03.2019	
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И. Морозова

« 31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции (СиОХСХП)  
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
(полное наименование направления подготовки)

переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (Профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Курс 3 (третий) Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая работа \_\_\_\_\_ семестр Зачет \_\_\_\_\_ семестр

Экзамен 3 (третий) семестр

Рязань 2021

## 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 12 ноября 2015 года №1330.

Разработчики доцент кафедры ТОП



Никитов С.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой технологии общественного питания



Черкасов О.В.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции с перспективами их развития, а также приобретения практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли позволяющих осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья.

**Задачи учебной дисциплины:** - изучение конструкций сооружений и оборудования для хранения продукции растениеводства, плодов и овощей, продукции животноводства с основами эксплуатации. Освоение принципов расчета и подбора технологического оборудования.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

- обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной организации

Дисциплина вариативной части блока 1 Б1.В.ОД.8 учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Область профессиональной деятельности выпускников:** исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	- законы естественно научных дисциплин	- использовать законы естественных дисциплин в области хранения сельскохозяйственной продукции	- применения законов естественно научных дисциплин в области хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- современное состояние и тенденции развития сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; - принципы, способы и методы хранения сельскохозяйственного сырья, поддержание оптимальных режимов хранения - типовые конструкции сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и требования предъявляемые к ним; - назначение, классификацию, устройство, принцип действия и эксплуатацию технологического оборудования.	- обосновывать выбор участка под строительство сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции; - определять необходимые площади сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции; - проводить расчёты по определению основных конструктивных и технико-экономических показателей работы машины, осуществлять выбор технологического оборудования.	- определения потребных площадей сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции; - расчёта и выбора технологического оборудования; - рациональной эксплуатации сооружений и технологического оборудования.
ПК-10	готовность использовать	- технические средства	- осуществлять выбор	- эксплуатации технических

	механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	автоматического контроля и регулирования режимов хранения и работы технологического оборудования.	технических средств автоматического контроля и регулирования режимов хранения и работы технологического оборудования.	средств автоматического контроля и регулирования режимов хранения и работы технологического оборудования.
--	--	---	---	---

#### 4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>20</b>			<b>20</b>		
В том числе:						
Лекции	<b>8</b>			<b>8</b>		
Лабораторные работы (ЛР)	<b>12</b>			<b>12</b>		
Практические занятия (ПЗ)	-			-		
Семинары (С)	-			-		
Коллоквиумы (К)	-			-		
Курсовой проект (аудиторная нагрузка)	-			-		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-			-		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>151</b>			<b>151</b>		
В том числе:						
Курсовая работа (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	<b>151</b>			<b>151</b>		
<b>Контроль</b>						
Вид промежуточной аттестации - экзамен	<b>9</b>			<b>9</b>		
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>180</b>			<b>180</b>		
<b>Зачетные Единицы Трудоемкости</b>	<b>5</b>			<b>5</b>		
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	<b>20</b>			<b>20</b>		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Современное состояние и тенденция развития сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья					11	11	ПК-8; ПК-10
2.	Оборудование сооружений для хранения продукции	2	4			48	54	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3.	Элеваторы и зерносклады	2	4			32	38	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4.	Хранилища для плодов и овощей	2	2			32	36	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5.	Хранилища для мясомолочной продукции	2	2			28	32	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
<b>Предыдущие дисциплины</b>						
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	+	+	+	+	-
<b>Последующие дисциплины</b>						
1	Оборудование перерабатывающих производств	-	+	+	+	+
2	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+	-	-	+
3	Холодильное и вентиляционное оборудование	+	+	+	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание подразделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
2.	2. Оборудование сооружений для хранения продукции	<b>Транспортное оборудование.Зерносушилки.</b>	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3.	3. Элеваторы и зерносклады	<b>Элеваторы. Зерновые склады.</b>	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4.	4. Хранилища для плодов и овощей	<b>Временные хранилища. Стационарные хранилища.</b>	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5.	5. Хранилища для мясомолочной продукции	<b>Резервуары общего и специального назначения для хранения молока. Оборудование для хранения мясной продукции.</b>	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
	Итого		8	

## 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ Раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	2	Транспортное оборудование	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
2	2	Устройство, принцип работы и эксплуатация зерновых сушилок	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3	3	Конструктивные элементы элеваторов, загрузочные и разгрузочные устройства, побудители.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4.	3	Оборудование для механизации работ в зерноскладах	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5.	4	Сооружения для хранения плодоовощной продукции. Оборудование для обеспечения режимов хранения	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

6.	5	Молочные резервуары специального назначения	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
7.	5	Холодильники и холодильные камеры для мясных продуктов	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
	Итого		12	

### 5.5 Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено

### 5.6 Научно-практические занятия

Не предусмотрено

### 5.7 Коллоквиумы

Не предусмотрено

### 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ Модуля дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1	<p>Основные определения и термины. Классификация сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции. Этапы и перспективы развития материально-технической базы для хранения продукции растениеводства и животноводства.</p> <p><b>Единая система конструкторской документации (ЕСКД).</b></p> <p>Основы строительного черчения. Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий.</p>	11	ПК-8; ПК-10
2	2	<p><b>Оборудование для приемки продукции.</b></p> <p>Весовое оборудование. Характеристика весов. Методы автоматического взвешивания. Устройства для разгрузки автомобилей и вагонов. Автопогрузчики, электропогрузчики и электроштабелеры.</p> <p><b>Инспекционное и калибровочное оборудование.</b></p> <p>Ленточные и роликовые инспекционные транспортеры. Калибровочные машины со ступенчатыми и коническими валами, тросовые и валково-ленточные. Назначение устройства и принцип действия.</p> <p><b>Транспортирующее оборудование.</b></p> <p>Изучение конструкции, принципа действия и эксплуатации транспортеров без тягового органа.</p> <p><b>Вентиляционное оборудование.</b></p> <p>Классификация, назначение, устройство и принцип работы вентиляционных и аспирационных установок. Регулирование режимов вентилирования. Кондиционеры. Устройства для подогрева воздуха (калориферы). Основы расчеты вентиляционных установок.</p> <p><b>Зерносушилки.</b></p> <p>Устройство и принцип действия барабанных зерносушилок. Охладительные колонки. Основы</p>	46	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

		<p>эксплуатации и техники безопасности.</p> <p><b>Холодильная техника.</b> Способы получения низких температур. Холодильные агенты и хладоносители. Классификация и назначение, устройство и работа холодильных установок. Компрессорные, абсорбционные, сорбционные и парожеткорные холодильные машины.</p>		
3	3	<p><b>Элеваторы.</b> Особенности вентилирования зерна в силосах. Расчет эксплуатационных показателей. Меры безопасности. Выбор участка под строительство элеваторов. Требования, предъявляемые к элеваторам. Строительные материалы. Автоматизация и контроль на элеваторе. Графики внешней и внутренней работы. Сводный график работы элеватора.</p> <p><b>Зерновые склады.</b> Выбор участка под строительство. Требования, предъявляемые к складским помещениям. Механизированные башни. Классификация, назначение и состав оборудования. Типовая привязка механизированных башен к зерноскладам. Бункерные хранилища, склады с аэрожелобами, надувные склады.</p>	30	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4	4	<p><b>Временные хранилища для плодоовощной продукции.</b> Укрытие буртов и траншей. Современные теплоизолирующие материалы. Наблюдения и уход за буртами и траншеями. Способы поддержания режимов хранения.</p> <p><b>Стационарные хранилища для плодоовощной продукции.</b> Типовые схемы вентилирования. Механизация работ. Плодоовощные холодильники. Строительно-конструктивные особенности. Системы обеспечения и контроля режимов хранения. Компоновка камер. Размещение плодов, овощей и фруктов. Плодоовощные холодильники. Расчет вместимости и площади холодильника. Особенности техники хранения плодоовощной продукции в холодильниках с регулируемой газовой средой.</p>	30	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5	5	<p><b>Резервуары общего и специального назначения для хранения молока.</b> Технологический расчет резервуаров: определение вместимости и времени наполнения-опорожнения.</p> <p><b>Хранилища для мясной продукции.</b> Классификация холодильного оборудования для хранения продукции. Холодильные шкафы, холодильные камеры, воздушные скороморозильные аппараты, криогенные морозильные агрегаты и линии. Холодильные камеры туннельного типа для сверхбыстрого охлаждения или замораживания мяса. Экранированные камеры хранения, сокращающие усушку мяса. Системы обеспечения и контроля режимов хранения. Расчет вместимости и площади. Механизация работ. Устройство передвижных холодильников.</p>	26	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

		Изотермические вагоны, авторефрижераторы для транспортировки мяса, принципы их работы и оборудование.		
6		Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	9	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

## 5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

## 5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР	СРС	
ОПК-2	+	+			+	Защита отчета по лабораторной работе, тест, контрольная работа, экзамен.
ПК-8	+	+			+	Защита отчета по лабораторной работе, тест, контрольная работа, экзамен.
ПК-10	+	+			+	Защита отчета по лабораторной работе, тест, контрольная работа, экзамен.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР – курсовой проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. 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>
2. Бузоверов, С. Ю. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / С. Ю. Бузоверов. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137624>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Долганова, Н. В. Хранение продовольственных и непродовольственных товаров : учебное пособие / Н. В. Долганова, С. О. Газиева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2016. — 200 с. — ISBN 978-5-4377-0090-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90669>
2. Зимняков, В. В. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. В. Зимняков, Ю. В. Поливяный. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131078>
3. Бузоверов, С. Ю. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / С. Ю.

Бузоверов. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137624>

4. Удовкин, А. И. Монтаж технологического оборудования для переработки продукции растениеводства : учебное пособие / А. И. Удовкин, А. Н. Глобин. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-906172-16-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61090.html>

5. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции : учебник / В. И. Манжесов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин [и др.] ; под редакцией В. И. Манжесов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 704 с. — ISBN 978-5-904406-07-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/40914.html>

6. Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>

7. Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие / составитель У. В. Доржу. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156156>

### **6.3 Периодические издания**

1. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. — 1993 - . — Москва : Пищевая промышленность, 2019. — Ежекварт. — ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.
2. [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### **6.4 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>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям/ лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/ коллоквиумам**

1. Горшков В.В. Методические указания к лабораторным работам по



дисциплине «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» [Текст]/ Электронная библиотека ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016, Рязань. Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>.

### 6.3 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Не предусмотрено

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

  
\_\_\_\_\_  
«\_31\_» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка и  
технического оборудования**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования: бакалавриат**  
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

**Направление(я) подготовки (специальность): 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

(полное наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль) образовательной программы: «Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции»**

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: заочная**  
(очная, заочная)

**Курс: четвертый**

**Семестр:**

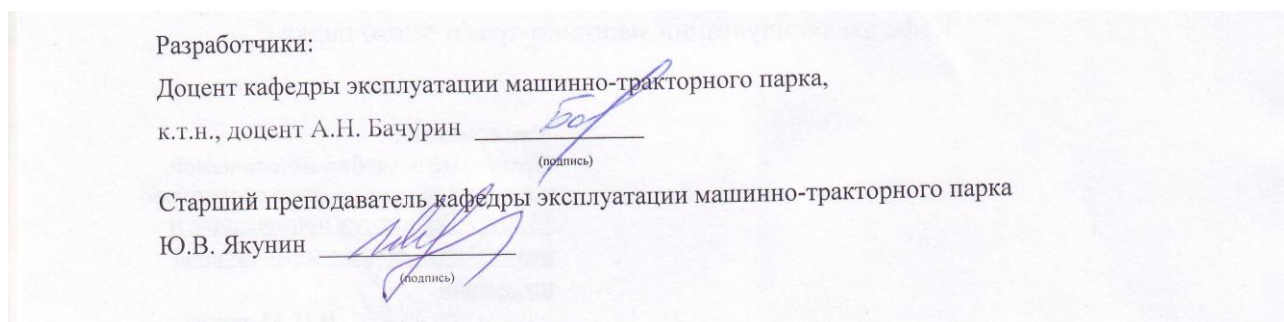
**Курсовая(ой) работа/проект: не предусмотрено**

**Зачет: четвертый курс**

**Экзамен: не предусмотрен**

Рязань 2021

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 12 ноября 2015 года Минобрнауки России №1330.



Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол №10а.

Заведующий кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка,  
к.т.н., доцент А.Н. Бачурин — \_\_\_\_\_ /А.Н. Бачурин/

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Цели дисциплины: формирование представлений, знаний и навыков по основам механизации сельскохозяйственного производства в растениеводстве, овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по организации высокопроизводительного использования машинно-тракторного парка для получения максимума сельскохозяйственной продукции в заданных природно-климатических условиях, решение практических задач по экономическому обеспечению эффективности его работы в современных условиях отечественного сельского хозяйства.

Задачи дисциплины: научить студентов технологического факультета устройству, принципам работы и регулировкам базовых сельскохозяйственных машин и технологических комплексов для растениеводства, основам комплектования машинно-тракторного агрегата, дать знания по планированию сельскохозяйственных полевых, транспортных, бытовых и общехозяйственных работ на предприятии АПК, сформировать специалистов, способных самостоятельно принимать решения.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;

**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.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка и технического оборудования» (Б1.В.09) входит в дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Область профессиональной деятельности выпускников: исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки

сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Тема	Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка				
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	1, 2	устройство, принцип работы и регулировки базовых сельскохозяйственных машин и технологических комплексов для растениеводства и животноводства; факторы, учитываемые при рациональном комплектовании полевого, транспортного или вспомогательного сельскохозяйственного машинно-тракторного агрегата, его технико-экономические показатели и виды эксплуатационных затрат.	самостоятельно выявлять и просчитывать на основе полученных знаний проблемы экономического характера при работе МТА и эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и хранении МТП.	навыками самостоятельного системного овладения знаниями по новым техническим средствам и технологиям механизации и электрификации сельскохозяйственного производства в части, касающейся эксплуатации и технического обслуживания машинно-тракторного парка; навыками профессиональной аргументации при выборе экономически выгодных машинно-тракторных агрегатов, составах машинно-тракторных парков, их эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения.
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	1, 2	операции, процессы и технологии работы в сельскохозяйственном предприятии, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом и хранением машинно-тракторного парка	предлагать обоснованные способы снижения материальных (финансовых), энергетических и трудовых затрат при работе МТА и эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и хранении МТП.	методами математического и логического анализа при оценке выполненных, выполняемых или планируемых работ на предприятии АПК.

#### 4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Заочная форма									
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	-	-	-	12	-	-	-	-
В том числе:									
Лекции	4	-	-	-	4	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	-	8	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	-	-	-	92	-	-	-	-
В том числе:									
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	92	-	-	-	92	-	-	-	-
<b>Контроль</b>	4				4				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	-	-	-	-	Зачет	-	-	-	-
Общая трудоемкость, часов	108	-	-	-	108	-	-	-	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	-	-	3	-	-	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	12,2	-			12,2				

#### 5. Содержание дисциплины.

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций.

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаб. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1.	Механизация основных процессов в растениеводстве	2	4	-	-	46	52	ПК-8, ПК-10
2.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	2	4	-	-	46	52	ПК-8, ПК-10

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	+	
2.	Безопасность жизнедеятельности		+
Последующие дисциплины			
1.	Оборудование перерабатывающих производств		+
2.	Бухгалтерский учет		+
3.	Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе	+	+



### 5.3. Лекционные занятия.

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Механизация основных процессов в растениеводстве	<p>Классификация сельскохозяйственных тракторов. История отечественного тракторостроения. Тракторы общего назначения. Универсально-пропашные тракторы. Специальные тракторы. Гусеничный трактор. Колесный трактор. Типаж. Тяговые классы. Обработка почвы. Система обработки почвы. Виды обработки почвы: основная, поверхностная. Отвальная основная обработка. Безотвальная основная обработка. Противоэрозийная обработка почвы. Мульчирующая обработка. Минимальная обработка. Зяблевая обработка почвы. Чистый пар. Полупар. Черный пар. Сидеральный пар. Вспашка. Культивация. Фрезерование. Боронование. Плоскорезная обработка. Чизельная обработка. Лущение и дискование. Прикатывание. Бороздование, грядкование и окучивание. Шлейфование. Щелевание. Лункование. Машины для посева и посадки. Сеялки. Посадочные машины. Машины для уборки трав и силосных культур. Косилки. Грабли. Кормоуборочные и силосоуборочные комбайны. Машины для уборки зерновых культур. Способы уборки. Комбайновая уборка. Прямое комбайнирование. Двухфазная уборка. Уборка хлебов простыми жатвенными машинами.</p>	2	ПК-8, ПК-10
2.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	<p>Основные понятия и общая характеристика агрегатов. Понятие ЭМТП как научной дисциплины. Использование МТА в сельском хозяйстве. Основные понятия о производственных процессах и его составные части. Технология возделывания полевых культур. Технология сельскохозяйственных работ. Основные понятия о МТП, МТА, системе машин. Классификация и общая характеристика МТА. Требования к комплектованию агрегатов. Понятия об эксплуатационных свойствах агрегатов. Расчет оптимального состава агрегата. Требования, предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам. Факторы, учитываемые при выборе трактора, сельскохозяйственной машины или орудия и сцепки для выполнения конкретных сельскохозяйственных работ. Затраты мощности на привод механизмов машин. Тяговое и удельное сопротивление сельскохозяйственных машин и орудий. Пути снижения тяговых сопротивлений машин и затрат мощности на привод механизмов в эксплуатационных условиях. Сцепки для составления машинно-тракторных агрегатов, их классификация и эксплуатационные характеристики. Расчет состава агрегатов навесных, полунавесных, прицепных, комплексных и комбинированных. Расчет технико-экономических показателей составленных агрегатов. Бессцепочные машинно-тракторные агрегаты. Применение комбинированных и широкозахватных агрегатов. Рациональность загрузки трактора при работе в агрегате. Составление агрегата в натуре. Условия эффективной работы агрегатов на повышенных скоростях. Обобщенный опыт применения комбинированных широкозахватных машинно-тракторных агрегатов.</p>	2	ПК-8, ПК-10

2.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	<p>Организация работы на участке и технологическое обслуживание агрегатов. Подготовка участков к работе агрегатов. Выбор направления движения агрегатов. Порядок разбивки рабочего участка на загоны и делянки. Кинематика машинно-тракторных агрегатов. Кинематические характеристики рабочего агрегата и участка. Виды холостых поворотов. Классификация способов движения, определение коэффициента рабочих ходов и факторы, его формирующие. Выбор способа движения агрегата. Основные принципы рациональной работы агрегатов. Групповой и поточный методы работы агрегатов. Механизация технологического обслуживания агрегатов. Выбор и расчет потребного количества средств для технологического обслуживания. Основные показатели эффективности использования машинно-тракторного агрегата. Основные определения. Производительность машинно-тракторного агрегата. Теоретическая, техническая и действительная производительности. Баланс времени смены. Влияние мощности и степени загрузки трактора на производительность агрегата. Особенности расчета производительности уборочных агрегатов. Пути повышения производительности агрегатов. Единица учета объема полевых механизированных работ — условный эталонный гектар. Перевод физических объемов работ в условные эталонные гектары. Условный эталонный трактор и методика перевода физических тракторов в условные эталонные. Годовая выработка на физический и условный тракторы и факторы, ее определяющие. Технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур. Операционная технология возделывания. Процесс обработки почвы. Посев, посадка и внесение удобрений. Уход за сельскохозяйственными культурами. Уборка урожая. Технологическая карта. Типовые технологические карты. Оперативные технологические карты. Перспективные технологические карты. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка. Показатели оснащенности хозяйств техникой. Показатели уровня механизации растениеводства. Характеристика машинно-тракторного парка (качественный состав парка). Показатели использования МТП. Показатели уровня и стоимости технического обслуживания. Основы технического обслуживания машин и топливо-смазочного хозяйства. Основы технической эксплуатации машин. Значение и содержание планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Материально-техническая база технического обслуживания машин. Планирование технического обслуживания машинно-тракторного парка. Хранение машин. Организационно-технические схемы обеспечения нефтепродуктами машинно-тракторного парка хозяйства. Планирование потребности в топливе и смазочных материалах. Эксплуатация транспортных и погрузочно-разгрузочных средств в сельском хозяйстве. Значение и объем транспортных работ в сельском хозяйстве. Условия работы транспортных агрегатов в сельском хозяйстве. Классификация грузов и дорожных условий. Виды транспортных работ в сельском хозяйстве. Транспортные агрегаты и поезда, условия и эффективность их применения. Виды погрузочно-разгрузочных средств и условия их применения. Сочетание работы транспортных и погрузочно-разгрузочных средств. Маршруты движения транспортных агрегатов. Техничко-экономические показатели работы транспортных и погрузочных агрегатов.</p>		
----	--	--	--	--

#### 5.4 Лабораторные занятия.

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Выбор энергетических средств для полевых операций. Выбор сельскохозяйственной машины для полевых операций, определение количества сельскохозяйственных машин в МТА	2	ПК-8, ПК-10
2.	2.	Ежесменное техническое обслуживание.	2	ПК-8, ПК-10
3.	2.	Устройство, техническое обслуживание №1 трактора Т-150К	4	ПК-8, ПК-10

#### 5.5 Практические занятия (семинары).

Не предусмотрено.

#### 5.6 Научно- практические занятия

Не предусмотрено.

#### 5.7 Коллоквиумы

Не предусмотрено.

#### 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	История отечественного тракторостроения. Тракторы общего назначения. Универсально-пропашные тракторы. Специальные тракторы. Гусеничный трактор. Колесный трактор. Типаж. Тяговые классы.	8	ПК-8, ПК-10
2.	1	Обработка почвы. Система обработки почвы. Виды обработки почвы: основная, поверхностная. Машины для обработки почвы. Отвальная основная обработка. Безотвальная основная обработка. Противозерозионная обработка почвы. Мульчирующая обработка. Минимальная обработка. Зяблевая обработка почвы. Чистый пар. Полупар. Черный пар. Сидеральный пар. Вспашка. Культивация. Фрезерование. Боронование. Плоскорезная обработка. Чизельная обработка. Лущение и дискование. Прикатывание. Бороздование, грядкование и окучивание. Шлейфование. Щелевание. Лункование.	8	ПК-8, ПК-10

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
3.	1	Машины для посева и посадки. Сеялки. Посадочные машины.	8	ПК-8, ПК-10
4.	1	Машины для уборки трав и силосных культур. Косилки. Грабли. Кормоуборочные и силосоуборочные комбайны.	8	ПК-8, ПК-10
5.	1	Машины для уборки зерновых культур. Способы уборки. Комбайновая уборка. Прямое комбайнирование. Двухфазная уборка. Уборка хлебов простыми жатвенными машинами	8	ПК-8, ПК-10
6.	1	Машины для уборки корнеклубнеплодов. Способы уборки.	6	ПК-8, ПК-10
7.	2	Составление на основе технологических карт сводного плана полевых механизированных работ	8	ПК-8, ПК-10
8.	2	Составление корректирующих графиков (линейного, машиноиспользования, загрузки механизаторов, расхода топлива, технического обслуживания).	10	ПК-8, ПК-10
9.	2	Основы технического обслуживания машин и топливо-смазочного хозяйства. Основы технической эксплуатации машин. Значение и содержание планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Материально-техническая база технического обслуживания машин. Планирование технического обслуживания машинно-тракторного парка. Хранение машин. Организационно-технические схемы обеспечения нефтепродуктами машинно-тракторного парка хозяйства. Планирование потребности в топливе и смазочных материалах.	12	ПК-8, ПК-10
10	2	Определение стоимости механизированных работ и стоимости 1 у.э.га по прямым эксплуатационным денежным затратам. Затраты на заработную плату, сумма затрат на текущий ремонт, техническое обслуживание и хранение, сумма амортизационных отчислений, затраты на топливо-смазочные материалы.	8	ПК-8, ПК-10
11	2	Эксплуатация транспортных и погрузочно-разгрузочных средств в сельском хозяйстве.	8	ПК-8, ПК-10

## 5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ).

Не предусмотрено.

## 5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-8	+	+			+	Проверка конспекта, устный ответ, защита лабораторных работ, зачет
ПК-10	+	+			+	Проверка конспекта, устный ответ, защита лабораторных работ, зачет

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

- 1 Михайлов, А. С. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. С. Михайлов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-98076-296-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130820>

### 6.2 Дополнительная литература

- 1.Ряднов, А. И. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. И. Ряднов, Р. В. Шарипов, С. В. Тронеv. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119935>
- 2.Патрин, А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : курс лекций / А.В. Патрин; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т. - Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 118 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516349>
- 3.Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>

### 6.3 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. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО «Нива». – 1958 - . – Москва : ООО «Нива», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст : непосредственный.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znanium.com>
- Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 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.lgl.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 лабораторным занятиям.

1. Лабораторная работа №1 - Ежемесячное техническое обслуживание. Учебное пособие. – Рязань: 2016. стр. 4

2. Лабораторная работа №2. Устройство, Техническое обслуживание №1 трактора Т-150К Учебное пособие. – Рязань: 2016. стр. 4

**6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы. Не предусмотрено.**

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	1С:Предприятие 8.2	Заказ покупателя № 2455 от 19 июля 2012	без ограничений
3	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
5	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
9	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
11	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
12	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
13	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
14	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
15	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows	Приложение 1	
19	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
21	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений

22	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
23	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/4 от 01.11.2019	75
24	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)



Н.И. Морозова

« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

~~Технология хранения и переработки продукции животноводства~~

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс Зачет \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс

Экзамен \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ курс



## Лист согласований


Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной

продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Грибановская Е.В.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели** - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;

**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.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» входит в вариативную часть дисциплин Б1.В.10 профессионального цикла по направлению подготовки 35.03.07- «Технология 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.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

### **Виды профессиональной деятельности:**

производственно-технологической;

организационно-управленческой;  
научно-исследовательской.

Предшествующие дисциплины: технология производства продукции животноводства, микробиология молока и мяса.

Последующие дисциплины: стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, технология молока и молочных продуктов, технология мяса и мясных продуктов.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК- 6	готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции	оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей,	методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
ПК-5	готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья
ПК-9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке	методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья

			продукции животноводства	
ПК-18	готовность управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей	оценивать качество выполняемых работ	участия в управлении первичным трудовым коллективом
ПК-21	готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	методологические основы по анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области переработки продукции животноводства	анализировать и критически осмыслить отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области переработки продукции животноводства	методами анализа и осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области переработки продукции животноводства

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
В том числе:		
Лекции	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>249</b>	<b>249</b>
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	197	197
Проработка конспекта лекции	12	12
Выполнение заданий и тестов с самоконтролем	20	20
Подготовка к выполнению лабораторной (практической) работы	20	20
КСР	9	9
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость час	<b>288</b>	<b>288</b>
Зачетные единицы трудоемкости	<b>8</b>	<b>8</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	СРС	КСР	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Технология мяса и мясопродуктов	4	6	-	80	3	93	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
2.	Технология молока и молочных продуктов	4	8	-	90	3	105	ОПК- 6; ПК -5; ПК -8; ПК-18; ПК -21
3.	Основы технологии переработки продукции птицеводства и пчеловодства	4	4	-	79	3	90	ОПК- 6; ПК -5; ПК -8; ПК-18; ПК -21
	Итого по дисциплине	12	18	-	243	9	288	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
<b>Предыдущие</b>				
1.	Технология производства продукции животноводства,	+	+	+
2.	Микробиология молока и мяса	+	+	
<b>Последующие</b>				
1.	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции	+	+	+
2.	Технология молока и молочных продуктов		+	
3.	Технология мяса и мясных продуктов	+		+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	Технология мяса и мясопродуктов	Технология первичной переработки убойных <u>животных</u> . Технологический процесс переработки крупного рогатого скота: подача на переработку, оглушение и подъем животных на конвейер,	4	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21

	<p>обескровливание, съемка шкур, извлечение внутренних органов из туш, разделение туш на полутуши, зачистка туш (полутуш), ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов (на соответствующих участках), оценка качества туш, клеймение, маркировка, взвешивание и передача в холодильник. Убойный выход крупного рогатого скота.</p> <p>Переработка свиней. Технологии переработки свиней: со съемкой шкур, со съемкой крупонов, со шпаркой туш. Особенности переработки свиней со съемкой шкур: подача свиней на переработку, оглушение и подъем свиней на путь обескровливания, съемка шкур, извлечение из туш внутренних органов, разделение туш на полутуши, зачистка туш, ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов (на соответствующих участках), оценка качества туш, клеймение, маркировка, взвешивание туш и передача в холодильник. Технологический процесс переработки свиней со съемкой крупона: подача на переработку, оглушение, обескровливание, поддувка сжатым воздухом грудной полости туш, шпарка брюшной части туш от остатков сгоревшей щетины и эпидермиса, нутровка и выполнение остальных технологических операций по вышеуказанной схеме.</p> <p>Особенности переработки свиней со шпаркой туш: подача на переработку, оглушение, обескровливание, поддувка сжатым воздухом грудной полости туш, шпарка туш, удаление щетины, опалка и очистка туш от остатков сгоревшей щетины и эпидермиса, нутровка и выполнение остальных технологических операций по вышеуказанной схеме. Оценка свинины по качеству, маркировка и клеймение. Убойный выход свиней.</p> <p><u>Методы консервирования и хранения мяса.</u></p> <p>Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.</p> <p>Состояние мяса в зависимости от термической обработки: парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное, размороженное.</p> <p>Охлаждение мяса и мясопродуктов. Важнейшие регулируемые параметры охлаждения: температура, скорость движения воздуха, влажность. Методы охлаждения: одностадийный, двухстадийный.</p> <p>Способы охлаждения и их оценка. Медленное,</p>		
--	--	--	--

		<p>ускоренное, быстрое, сверхбыстрое охлаждение. Замораживание мяса. Сущность замораживания. Однофазное и двухфазное замораживание. Способы замораживания и их оценка. Медленное, интенсивное, быстрое замораживание. Подмораживание мяса. Хранение охлажденного, мороженого и подмороженного мяса. Размораживание мяса. Способы размораживания. Консервирование мяса посолом. Консервирующее действие поваренной соли. Сухой, мокрый и смешанный посол мяса. Копчение мяса. Холодный и горячий способы копчения. Консервирование мяса высокой температурой. Технология колбасного производства.</p>		
2.	Технология молока и молочных продуктов	<p><u>Химический состав и свойства коровьего молока.</u></p> <p>Требования к заготавливаемому молоку. Химический состав коровьего молока. Вода, свойства свободной и связанной воды в молоке и молочных продуктах. Белки молока: классификация, аминокислотный состав. Молочный жир: его состояние и свойства. Молочный сахар (лактоза), его строение. Брожение лактозы. Ее роль в выработке отдельных видов молочных продуктов. Минеральные вещества молока. Макро- и микроэлементы молока. Ферменты. Использование свойств редуктазы, фосфатазы, пероксидазы, каталазы в практике молочного дела. Витамины молока. Гормоны. Газы и пигменты. Сухой и сухой обезжиренный остаток молока (СОМО). Посторонние химические вещества молока. Пути их попадания и влияние на микробиологические процессы. Свойства коровьего молока: физические, химические, бактерицидные. Требования к заготавливаемому молоку. ГОСТ Р 52054-2003 "Молоко натуральное коровье сырье. Технические условия". Пороки молока.</p> <p><u>Первичная механическая обработка и транспортировка молока.</u></p> <p>Получение высококачественного молока на фермах. Технология первичной обработки молока: приемка, очистка, охлаждение или тепловая обработка с последующим охлаждением и хранение до отправки на переработку или на реализацию. Приемка и оценка качества молока. Способы и условия очистки молока. Режимы охлаждения. Хранение и транспортировка. Механическая обработка молока. Сепарирование.</p>	4	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21

	<p>Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока. Нормализация молока (сливок). Гомогенизация молока. Мембранные методы разделения и концентрирования молока. Тепловая обработка молока. Влияние тепловой обработки на свойства молока. Виды тепловой обработки: пастеризация, стерилизация, термизация молока.</p> <p><u>Технология питьевого молока, сливок и сливочных напитков.</u> Питьевое молоко. Виды пастеризованного молока. Технологический процесс производства пастеризованного молока: приемка сырья, качественная оценка, очистка, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, подготовка тары, розлив, укупорка и маркировка, хранение.</p> <p>Особенности технологии выработки топленого, белкового, витаминизированного, восстановленного молока.</p> <p>Стерилизованное молоко. Технологический процесс производства стерилизованного молоко одноступенчатым способом. Характеристика последовательных операций и их параметры.</p> <p>Сливки и сливочные напитки. Виды пастеризованных сливок. Технологический процесс изготовления сливок: приемка сырья, нормализация, контроль за содержанием жира, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, маркировка, хранение.</p> <p>Сливочные напитки с сахаром, какао, кофе.</p> <p>Характеристика последовательных операций и их параметры. Нормативно-техническая документация на сливки.</p> <p><u>Технология кисломолочных напитков, сметаны, творога и творожных изделий.</u></p> <p>Кисломолочные напитки. Классификация кисломолочных напитков. Лечебные и диетические свойства кисломолочных продуктов. Способы изготовления кисломолочных напитков.</p> <p>Кефир, его виды. Технология производства кефира: приемка и подготовка сырья, нормализация, очистка, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, заквашивание, сквашивание, перемешивание, охлаждение, созревание, фасование, маркировка, хранение. Нормативно-техническая документация на кефир.</p> <p>Йогурт. Особенности технологического процесса</p>		
--	---	--	--



		<p>выработки йогурта. Нормативно-техническая документация на йогурт.</p> <p>Сметана, ее виды. Технологический процесс производства сметаны резервуарным способом: приемка сырья, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, заквашивание и сквашивание, перемешивание сквашенных сливок, упаковка и маркировка, охлаждение и созревание сметаны. Хранение сметаны. Нормативно-техническая документация на сметану.</p> <p>Творог, его виды. Технологический процесс производства творога кислотно-сычужным (традиционным) способом: приемка и подготовка сырья: нормализация молока, пастеризация и охлаждение; заквашивание сквашивание; разрезка сгустка, отделение сыворотки и розлив сгустка; самопрессование, прессование и охлаждение творога; упаковка, маркировка и доохлаждение упакованного продукта. Особенности технологического процесса производства творога кислотным способом.</p> <p>Технологическая схема производства творога раздельным способом: приемка и подготовка сырья: производство творога нежирного кислотно-сычужным и кислотным способами; смешивание нежирного творога со сливками; доохлаждение упакованного продукта.</p> <p>Хранение творога. Пороки кисломолочных продуктов.</p>		
3.	<p><b>Основы технологии переработки и продукции птицеводства и пчеловодства</b></p>	<p>Морфологическое строение и химический состав яйца.</p> <p>Сортировка, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение яиц. Органолептические методы определения качества и санитарная оценка яиц.</p> <p>Технология яичных продуктов (меланж, порошок).</p> <p>Технология получения перо-пухового сырья.</p> <p>Химический состав, пищевая и биологическая ценность меда. Получение меда на пасеке. Первичная обработка и купажирование меда. Органолептические и физико-химические показатели качества меда.</p> <p>Методы определения натуральности меда. Технология побочных продуктов пчеловодства.</p>	4	<p>ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21</p>

## 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	1	Определение упитанности крупного рогатого скота и свиней	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
2.	1	Лабораторные и органолептические методы определения свежести мяса	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
3.	1	Технологические процессы и технохимический контроль при производстве колбасных изделий	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
4.	2	Правила отбора средних проб и органолептическая оценка молока	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
5.	2	Физические свойства молока	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
6.	2	Определение содержания жира в молоке	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
7.	2	Приготовление и оценка качества заквасок	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
8.	3	Методы определения качества и натуральности меда	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
9.	3	Методы оценки качества пищевых яиц	2	ОПК- 6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21
		Итого	18	

## 5.5 Практические занятия не предусмотрены

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции	Контроль выполнения работы (Опрос,
-------	----------------------	---	---------------------	-------------	------------------------------------

	НЫ ИЗ табл. 5.1			ОПК, ПК	тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения. Основные физико-химические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность и др.). Комплексная оценка качества мяса. Влияние породы, пола, возраста, упитанности, здоровья животных, кормления, условий содержания, качеств кормов, условий транспортировки, предубойной выдержки, первичной переработки, хранения, реализации и наличия посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ) на качество мяса.	20	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , экзамен
2.	1	Порядок сдачи-приемки животных и птицы для убоя Основные виды убойных животных. Сдача-приемка скота на переработку в соответствии с «Правилами проведения государственных закупок скота, птицы, кроликов и расчетов за них». Методы определения категорий упитанности убойных животных. Способы доставки животных на мясокомбинат. Оформление сопроводительной документации. Предубойное содержание скота и птицы и его значение. Заболевания, при которых животные и птица не допускаются к убою.	20	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , экзамен

3.	1	<p>Морфологический и химический состав мяса. Понятие о мясе. Морфологический состав мяса. Краткая характеристика мышечной, соединительной, жировой и костной тканей; их влияние на пищевую ценность мяса. Химический состав и пищевая ценность мяса.</p> <p>Послеубойные изменения в мясе. Виды порчи мяса: загар, ослизнение, плесневение, гниение. Причины и условия их возникновения, мероприятия по их предупреждению и санитарная оценка мяса. Методы определения свежести мяса.</p>	20	ОПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест, экзамен
4.	1	Технология производства жиров и кормовой муки	10	ОПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест, экзамен
5.	1	<p>Колбасные изделия. Основное и вспомогательное сырье, используемое при производстве колбасных изделий. Классификация колбасных изделий. Технологический процесс производства колбас: разделка мясных туш на отрубы; обвалка отрубов или отделение мякоти от костей; жиловка (отделение мышечной ткани от других тканей); сортировка жилованного мяса; первичное измельчение мяса и его посол; созревание мяса, вторичное (тонкое) измельчение мяса и приготовление колбасного фарша; шприцевание (наполнение оболочек фаршем) и вязка батонов; осадка колбасного фарша в оболочке, его созревание и подсушка оболочки; обжарка батонов; варка; копчение; охлаждение и сушка.</p> <p>Особенности производства полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас. Хранение колбасных изделий. Нормативно-</p>	10	ОПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест, экзамен

		техническая документация на колбасные изделия.			
6.	2	Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов питьевого молока и сливок. Роль микрофлоры молока в формировании качества продуктов. Классификация микроорганизмов молока в зависимости от их роли в формировании качества продукции.	18	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , экзамен
7.	2	Молочнокислые бактерии: стрептококки и лактобактерии. Их общая характеристика и систематика. Молочнокислые стрептококки: лактококки, лейконостоки, стрептококки. Лактококки: молочный, сливочный, ароматообразующие. Лейконостоки. Термофильный стрептококк. Их свойства и использование в молочной промышленности. Лактобактерии: термобактерии, стрептобактерии, бетабактерии. Термобактерии: швейцарская палочка, болгарская палочка, ацидофильная палочка, молочная палочка. Стрептобактерии: плантарная палочка, сырная палочка. Бетабактерии. Их биологические свойства, используемые для приготовления заквасок при производстве молочных продуктов. Бифидобактерии. Пропионовокислые бактерии. Уксуснокислые бактерии. Дрожжи. Слизеобразующая палочка – бревибактерии. Биологические свойства и их роль в производстве молочных продуктов. Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов	18	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , экзамен

		кисломолочных напитков: простокваши (обыкновенной, мечниковской, ацидофильной, варенца, ряженки, йогурта, кефира, ацидофильных продуктов, кумыса).			
8.	2	<p>Особенности технологии отдельных видов масла: сладкосливочное, вологодское, крестьянское, любительское, бутербродное, стерилизованное, подсырное, кислосливочное, десертное, кулинарное, детское, закусочное, топленое.</p> <p>Производство молочного жира.</p> <p>Технология производства масла. Масло коровье. Виды сливочного масла. Способы производства масла: сбивание сливок, преобразование высокожирных сливок (ВЖС). Технологический процесс производства масла способом сбивания сливок: приемка молока, сепарирование молока, пастеризация сливок, их низкотемпературная подготовка, сбивание сливок, промывка масляного зерна, механическая обработка, фасование, хранение масла.</p> <p>Технология масла способом преобразования высокожирных сливок: приемка молока, получение высокожирных сливок, пастеризация, нормализация ВЖС по влаге, термомеханическая обработка ВЖС, фасование. Характеристика последовательных операций и их параметры. Нормативно-техническая документация на масло. Основные пороки масла и меры их предупреждения.</p>	18	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , экзамен
9.	2	Технология производства мороженого на молочной и безмолочной основе.	10	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК-21	Опрос, тест , , экзамен
10.	2	Технология сыра. Пищевая ценность сыров. Классификация сыров. Общая технология сыра: подготовка	26	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-	Опрос, тест , , экзамен

		молока к выработке сыра(контроль качества и сортировка, созревание, нормализация, пастеризация); подготовка молока к свертыванию (внесение хлористого кальция, внесение бактериальных заквасок и препаратов); получение и обработка сгустка (свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна); формование сыра; самопрессование и прессование сыра; посолка; созревание сыра; отделка сыров. Хранение сыров. Характеристика последовательных операций и их параметры. Основные пороки сыров и меры их предупреждения. Нормативно-техническая документация на сыры. Побочные продукты переработки молока (обезжиренное молоко, сыворотка, пахта). Краткая характеристика и их рациональное использование.		18; ПК -21	
11.	3	Получение меда на пасеке. Технология побочных продуктов пчеловодства.	40	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21	Опрос, тест , экзамен
12.	3	Убой и первичная переработка птицы.	39	ОПК-6; ПК -5; ПК-8; ПК-18; ПК -21	Опрос, тест , экзамен
		КСР	9		
		Итого	243		

### 5.7 Примерная тематика курсовых работ -не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР	СРС	
						Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен
ОПК -6	+	+	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен
ПК -5	+	+	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен
ПК-9	+	+		+	+	Устный ответ на лабораторном занятии,

						тест, экзамен
ПК-18			+		+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен
ПК - 21	+	+		+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 основная литература

1. 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>
2. 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>

### 6.2 Дополнительная литература

1. 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>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

### 6.3 Периодические издания

- Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». — 1932- . - М. : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015 - . - Двухмес. — ISSN 0042-8833.
- Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». — 1998 - . - М., 2015 - . - Двухмес. - ISSN 0025-4649.
- 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)

- Мясная индустрия: производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". – 1923 - . – М., 2015 - 2018. – Ежемес. - ISSN0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года).
- Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – М. : ИД «Отраслевые ведомости», 2015- 2018 . –Ежемес. - ISSN 2222-5455.
- Питание и общество : профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание / учредители : Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). - 1928. – М. : «Питание и общество», 2015 - . – Ежемес.
- Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». – 1930, июль - . – М. : Пищевая промышленность, 2015- . – Ежемес. - ISSN0235-2486.
- Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и качество». – 1927 - . – М. : ООО РИА «Стандарты и качество», 2015 - 2018 . – Ежемес. –ISSN 0038-9692.

#### **6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.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.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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Грибановская Е.В.. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства » для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 45с. – ЭБ РГАТУ<http://bibl.rgatu.ru/web>

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Грибановская Е.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология хранения и переработки

продукции животноводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 45с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений

20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF- JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F- RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ- MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4- WQFKB-8BJTC-TG78QGGJ798-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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)

  
\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Водоснабжение, водоотведение и утилизация сточных вод предприятий АПК (ВВиУСВПАПК)**  
(наименование учебной дисциплины)

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)) \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная  
(очная, заочная)

Курс 5 (пятый) \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Курсовая работа \_\_\_\_\_ курс

Зачет 5 (пятый) курс

Экзамен \_\_\_\_\_ курс

Рязань - 2021

## 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 12 ноября 2015 года № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик:

к.т.н., доцент, «Технология общественного питания»

(должность, кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Туркин В.Н.  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой Технология общественного питания

( кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Черкасов О.В.

(Ф.И.О.)

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний и получение профессиональных компетенций в области систем водоснабжения, водоотведения и утилизации сточных вод предприятий АПК.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- изучение конструкций оборудования систем водоиспользования АПК и особенности эксплуатации данного оборудования;
- освоение принципов расчёта систем и оборудования водоиспользования АПК;
- рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в сфере водоиспользования АПК.
- организации производства с применением современных видов оборудования систем водоиспользования АПК.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

- 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 хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;
- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

## **2. Место курса в структуре ООП ВПО**

**Индекс дисциплины:** Б1.В.11 Дисциплины (модули). Вариативная часть.

### **Область профессиональной деятельности выпускников:**

- исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;

- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области водоиспользования АПК.	применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области водоиспользования АПК.	использования основных законов естественнонаучных дисциплин, применительно к области водоиспользования АПК.
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации оборудования для сферы водоиспользования АПК.	- эксплуатировать оборудование сферф водоиспользования АПК.	- владеть рациональными методами эксплуатации оборудования в сфере водоиспользования АПК.
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации механических и автоматических устройств для систем водоиспользования АПК.	- использовать механические и автоматические устройства для систем водоиспользования АПК.	- владеть рациональными методами эксплуатации механических и автоматических устройств для систем водоиспользования АПК.



#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14				14
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	6				6
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Семинары (С)	-				-
Коллоквиумы (К)	-				-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-				-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90				90
В том числе:		-	-	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-				-
Контрольные, расчетно-графические, работы	-				-
Изучение учебного материала по выданным и литературным источникам, подготовка к аттестации	80				80
Реферат, доклад-презентация	10				10
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость, час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3				3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	14				14

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Водоснабжение: наружные сети и сооружения	2	-	-	-	20	22	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Канализация: наружные сети и сооружения	2	-	-	-	10	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Внутренний водопровод зданий	1	-	-	-	24	25	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Внутренняя канализация зданий. Водоотведение и утилизация сточных вод.	1	-	-	-	10	11	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление коммунального сектора. Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление промышленного (производственного) сектора.	-	2	-	-	8	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление сельскохозяйственного сектора. Расчет водопотребления объектов АПК.	-	2	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

	Водопотребление на пожаротушение и прочие нужды.								
7.	Улучшение качества воды. Расчет реагентного хозяйства. Улучшение качества воды. Расчет смесителей и камер хлопьеобразования.	-	2	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10	
8.	Улучшение качества воды. Расчет отстойников и фильтров воды. Нормативная документация в области водоснабжения. СНиПы и СанПиНы.	-	2	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10	
ИТОГО (без зачета)		6	8			90	108		

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Предшествующие дисциплины</b>									
1.	Физика	+						+	+
2.	Органическая химия	+						+	+
3.	Неорганическая химия	+						+	+
<b>Последующие дисциплины</b>									
1.	----								

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Водоснабжение: наружные сети и сооружения	История развития водоснабжения. Системы водоснабжения. Потребители воды. Схемы водоснабжения населённых мест. Нормы и режимы водопотребления. Расчётные расходы и свободные напоры воды. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Насосные станции. Водоводы. Станции водоподготовки: процессы (очистка и обеззараживание) и сооружения (отстойники, фильтры, реагентное и хлорное хозяйство). Водонапорные башни и резервуары. Наружные сети водопровода и сооружения на них. Водоснабжение промпредприятий: прямоточное, с повторным использованием воды и оборотное водоснабжение.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Канализация: наружные сети и сооружения	Назначение канализации. Классификация систем канализации и схемы. Городские канализационные сети и сооружения на них. Очистные сооружения канализации. Сооружения по механической, биологической очистке, обеззараживанию сточных вод и обработке осадка. Принцип работы отстойников, аэротенков, метантенков. Дождевая (ливневая) канализация. Дренаж в промышленном и гражданском строительстве. Подключение дренажных систем к дождевой канализации.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

3.	Внутренний водопровод зданий	<p>Внутренний водопровод холодной и горячей воды. Требования к качеству воды. (Показатели pH, мутности, цветности, жесткости, и т.д.) Элементы внутреннего водопровода. Расчет внутреннего водопровода. Противопожарный водопровод. Системы с пожарными кранами. Системы автоматического пожаротушения: дренчерные и спринклерные установки. Производственный водопровод. Области использования воды на производстве. Водопровод горячей воды. Требования к качеству воды. Классификация горячего водопровода. Элементы системы централизованного горячего водопровода. Открытые (из теплосети) и закрытые (от водонагревателей) системы горячего водопровода. Проектирование, монтаж, испытание и эксплуатация систем внутреннего водопровода.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Внутренняя канализация зданий. Водоотведение и утилизация сточных вод.	<p>Системы внутренней канализации. Бытовая канализация. Элементы внутренней канализации. Канализационные трубы и фасонные детали. Устройства для прочистки сети. Вентиляция канализационных сетей. Конструирование сетей внутренней канализации. Расчет канализационной сети, ограничения по скорости потока, наполнению и уклону труб. Диаметры трубопроводов внутренней канализации. Дождевая канализация зданий. Элементы внутренних водостоков. Конструирование и расчет внутренних водостоков. Производственная канализация. Местные установки для очистки и перекачки сточных вод. Канализование твердых отходов: мусоропроводы. Проектирование, монтаж, испытание и эксплуатация систем внутренней канализации.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
ИТОГО			6	---

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование занятий	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	5.	<p>Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление коммунального сектора. Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление промышленного (производственного) сектора.</p>	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	6.	<p>Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление сельскохозяйственного сектора. Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление на пожаротушение и прочие нужды.</p>	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	7.	<p>Улучшение качества воды. Расчет реагентного хозяйства. Улучшение качества воды. Расчет смесителей и камер хлопьеобразования.</p>	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

4.	8.	Улучшение качества воды. Расчет отстойников и фильтров воды. Нормативная документация в области водоснабжения. СНиПы и СанПиНы.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
ИТОГО			8	---

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	1.	Водоснабжение: наружные сети и сооружения	20	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	2.	Канализация: наружные сети и сооружения	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	3.	Внутренний водопровод зданий	24	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	4.	Внутренняя канализация зданий. Водоотведение и утилизация сточных вод.	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	5.	Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление коммунального сектора. Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление промышленного (производственного) сектора.	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	6.	Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление сельскохозяйственного сектора. Расчет водопотребления объектов АПК. Водопотребление на пожаротушение и прочие нужды.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	7.	Улучшение качества воды. Расчет реагентного хозяйства. Улучшение качества воды. Расчет смесителей и камер хлопьеобразования.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
8.	8.	Улучшение качества воды. Расчет отстойников и фильтров воды. Нормативная документация в области водоснабжения. СНиПы и СанПиНы.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
ИТОГО			90	---

## 5.7 Примерная тематика курсовых проектов – не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР	СРС	
ОПК-2	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, доклад-презентация, зачет.
ПК-8	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, доклад-презентация, зачет.
ПК-10	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, доклад-презентация, зачет.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449931>

## **6.2 Дополнительная литература**

1. Белоконев, Евгений Никитович. Водоотведение и водоснабжение : учебное пособие для бакалавров / Белоконев, Евгений Никитович, Попова, Татьяна Евгеньевна, Пурас, Геннадий Николаевич. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 379 с. : ил. - (высшее образование). - ISBN 978-5-222-19813-1 : 225-00. - Текст (визуальный) : непосредственный

2. Комаров, А. С. Технология строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. С. Комаров, О. А. Ружицкая. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 80 с. — ISBN 978-5-7264-0732-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20042.htm>

3. Павлинова, И. И. Совершенствование методов биотехнологии в строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения: Монография / Павлинова И.И., Алексеев Л.С., Неверова М.А., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-7264-1700-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970183>

4. Технология очистки сточных вод : учебное пособие / А. Б. Ярошевский, С. М. Романова, А. М. Мадякина, И. Г. Шайхиев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-1892-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63500.html>

5. Алифанова, А. И. Контроль качества воды : учебное пособие / А. И. Алифанова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 103 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28352.html>

6. Журавлева, И. В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / И. В. Журавлева. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 137 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55067.html>

## **6.3 Периодические издания**

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.

2. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 - . – Москва : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2020 - . – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
3. .Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

#### **6.4 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 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/>

#### **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

Туркин В.Н. Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по дисциплине: «Водоснабжение, водоотведение и утилизация сточных вод предприятий АПК» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Туркин В.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине: «Водоснабжение, водоотведение и утилизация сточных вод предприятий АПК» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2016. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.


**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной продукции

  
\_\_\_\_\_ Н.И.Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация производства и предпринимательство  
в агропромышленном комплексе (АПК)**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

(очная, заочная)

Курс 5 \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_

Зачет \_\_\_\_\_

Экзамен 5 курс

Рязань 2021

## 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 Министерства образования и науки Российской Федерации 12 ноября 2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: доцент кафедры «Маркетинг и товароведение»  
(должность, кафедра)



(подпись)

Пашканг Н.Н.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой «Маркетинг и товароведение»  
(кафедра)



(подпись)

Конкина В.С.

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель** - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональной организации производства и предпринимательской деятельности на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК).

**Задачи:**

- изучить законодательную базу предпринимательства;
- понять механизм создания и прекращения предпринимательской деятельности;
- изучить теоретические основы организации производства и предпринимательства в АПК;
- приобрести практические навыки по обоснованию создания нового производства, рациональному построению и эффективному ведению процесса производства продукции на предприятиях АПК;
- изучить пути совершенствования организации труда и методов экономического стимулирования производства;
- научиться определять уровень предпринимательского риска и обосновывать предпринимательские решения и др.

**Профессиональные задачи выпускников:**

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.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК)**» (сокр. **Орг. пр-ва и предприним. в АПК**) относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата). Является обязательной дисциплиной профиля «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции». Шифр дисциплины по учебному плану Б1.В.12. Преподается на пятом курсе.

Курс базируется на знаниях материала по дисциплинам: «Экономика предприятий АПК», «Оборудование перерабатывающих производств», «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Бухгалтерский учет», «Менеджмент» и изучается параллельно с дисциплиной «Маркетинг». Является основой для прохождения производственной преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы. Студент должен уметь искать информацию по полученному заданию, собирать и анализировать показатели, обрабатывать массивы экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать, оценивать, интерпретировать полученные результаты и обосновывать выводы.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая (дополнительная);
- организационно-управленческая (дополнительная);
- научно-исследовательская (основная).

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Владеть
Индекс	Формулировка			
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	теоретические основы организации предпринимательской деятельности	выбрать направление и обосновать целесообразность открытия собственного дела	способностью использовать основы экономических знаний для обоснования бизнес-планов
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	понятие «толерантность»; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия разных народов; теоретические основы построения команды	формировать команду и работать в ней для достижения поставленной цели, выполнения группового задания (быстро «вживаться» в новый коллектив; работать на своем профессиональном участке в общем ритме; управлять эмоциями, не проявлять личных симпатий и антипатий; принимать чужую	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Компетенции		Знать	Уметь	Владеть
			точку зрения и признавать собственные ошибки; делегировать полномочия; уметь как руководить, так и подчиняться в зависимости от целей, поставленных перед командой; смирять личные амбиции и оказывать помощь своим коллегам).	
ПК-15	способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	основы пространственной, временной и функциональной организации производства на предприятиях АПК	- рассчитывать и оптимизировать длительность производственного цикла; - составлять технологические карты производства и переработки сельскохозяйственной продукции	методами научной организации производства
ПК-17	способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	методику составления и обоснования бизнес-планов	составлять и обосновывать бизнес-планы	методикой составления и обоснования бизнес-планов
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	основы пространственной, временной и функциональной организации производства на предприятиях АПК; - основы организации производственной инфраструктуры на предприятиях	- определять потребность предприятия в сырье, основных и вспомогательных материалах, инструменте и технологической оснастке, в транспортных средствах; - находить	методами оценки эффективности использования производственных ресурсов

Компетенции	Знать	Уметь	Владеть
	АПК; - основы организации и нормирования труда на предприятиях АПК; - организацию отраслей растениеводства и животноводства; - теоретические основы организации предпринимательской деятельности; - значение лизинга для предприятий АПК	необходимую численность рабочих по операциям и в целом по участку; расставлять их по рабочим местам с учетом возможного совмещения операций; - составлять технологические карты производства и переработки сельскохозяйственной продукции; анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной и предпринимательской деятельности; - осуществлять расчет лизинговых платежей	

#### 4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
					5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	20				20
В том числе:		-	-	-	
Лекции	8				8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	12				12
Семинары (С)					
КСР					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	115				115
В том числе:		-	-	-	
- проработка лекций	4				4
- подготовка к практическим занятиям	5				5
- изучение учебного материала по литературным источникам (в т.ч. с подготовкой конспектов, докладов и презентаций)	106				106
<b>Контроль</b>	9				9

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен			экзамен
Общая трудоемкость час	144			144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4			4

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия.	Лабораторные работы	Самост. работа студента	Контроль	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Организация предпринимательской деятельности	4	7		81		92	ОК-3, ОК-6, ПК-15, ПК-17, ПК-19
2.	Организация производства	4	5		34		43	ПК-15, ПК-17, ПК-19
	Контроль					9	9	
	Итого	8	12		115	9	144	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1	Экономика предприятий АПК	+	+
2	Оборудование перерабатывающих производств	+	+
3	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции		+
4	Технология хранения и переработки продукции растениеводства		+
5	Технология хранения и переработки продукции животноводства		+
6	Производство продукции растениеводства		+
7	Производство продукции животноводства		+
8	Бухгалтерский учет	+	
9	Менеджмент	+	

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	<b>Тема 1. Общая характеристика предпринимательства.</b> Понятие, сущность и значение предпринимательства. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Цели и задачи предпринимательства. Функции предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. (Лекция с использованием средств мультимедиа)	2	ОК-3, ПК-19
2	1	<b>Тема 2. Стадии организации</b>	2	ОК-3,



№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Темы лекций	Трудовая емкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		<b>предпринимательства.</b> Этапы создания частного предприятия. Значение и принципы бизнес-планирования. Виды бизнес-планов. Содержание бизнес-плана. Финансирование бизнеса: собственные и привлеченные средства.		ПК-15, ПК-17, ПК-19
3	2	<b>Тема 3. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности.</b> Направления организации производства: функциональное, пространственное, временное. Формы организации производства: общественная и внутрипроизводственная. Уровни организации производства (на рабочем месте, внутрицеховая, межцеховая). Организация производственного процесса.	2	ПК-15, ПК-19
4	2	<b>Тема 4. Организация, нормирование и оплата труда работников предприятия</b> Сущность и задачи научной организации труда. Сущность, функции и принципы нормирования труда. Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система и её элементы.	2	ПК-15, ПК-19
	Итого		8	

#### 5.4 Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудовая емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1	<b>Тема 1. Стадии организации предпринимательства.</b> Законодательная база предпринимательства (Изучение в системе Консультант плюс) Методы оценки и обоснования бизнес-проектов. (С использованием средств мультимедиа. Презентации по созданию своего бизнеса в мини группах.	6	ОК-3, ОК-6, ПК-15, ПК-17, ПК-19
2	2	<b>Тема 8. Организация, нормирование и оплата труда работников предприятия</b> Методы исследования трудовых процессов и затрат рабочего времени. Расчёт заработной платы рабочих при индивидуальной и бригадной сдельной форме оплаты труда.	2	ПК-19
3	2	<b>Тема 9. Технологические карты производства и переработки продукции растениеводства и животноводства.</b> Назначение, принципы составления, структура, порядок расчета. Организация	2	ПК-15, ПК-17, ПК-19

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
		отраслей растениеводства и животноводства		
4	1,2	Итоговая контрольная работа	2	
	Итого		12	

## 5.6 Научно- практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

## 5.7 Коллоквиумы

Учебным планом не предусмотрены.

## 5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость задания (общая), час.	Компетенции ОК, ПК
1.	1	<p><b>Тема 1. Общая характеристика предпринимательства.</b>  Факторы, влияющие на предпринимательскую деятельность. Предпринимательская среда. 2 ч  Формы предпринимательства: достоинства и недостатки каждой -1ч  Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Преимущества и недостатки малого предпринимательства. 4 ч  Особенности организации предпринимательской деятельности за рубежом. 2ч  Проработка лекций 1 ч</p>	10	ОК-3
2.	1	<p><b>Тема 2. Классификация предпринимательства.</b>  Государственная поддержка развития малого предпринимательства. 2 ч</p>	2	ОК-3
3.	1	<p><b>Тема 3. Стадии организации предпринимательства.</b>  Понятие и сущность факторинга, франчайзинга, форфейтинга, лицензирования и концессии. 3 ч  Прекращение предпринимательской деятельности. 2 ч  Проработка лекций 1ч  Подготовка к практическим занятиям 2 ч</p>	8	ОК-3, ПК-15, ПК-17, ПК-19
4.	1	<p><b>Тема 4. Осуществление предпринимательской деятельности.</b>  Ресурсы предприятия. 2 ч  Инновационный путь развития предпринимательства. 2 ч.  Социальные последствия инновационной деятельности. 1 ч</p>	29	ОК-3, ОК-6

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость задания (общая), час.	Компетенции ОК, ПК
		<p>Организация коммерческой деятельности предприятия. 4ч</p> <p>Принятие предпринимательского решения. 4 ч</p> <p>Управление предприятием. 4 ч</p> <p>Общая характеристика налоговой системы России. НДС. Налог на прибыль. Налог на имущество организаций. Единый налог по упрощенной налоговой системе. Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности. 8 ч</p> <p>Сущность и задачи оценки предприятия и предпринимательского успеха. Оценка итогов предпринимательской деятельности со стороны налоговых органов, кредитующих банков, партнеров по договорным отношениям, акционеров и инвесторов. Оценка инвестиционной привлекательности бизнеса. Контроль за деятельностью предпринимательских структур. 4 ч</p>		
5.	1	<p><b>Тема 5. Конкуренция и конкурентоспособность предпринимательской деятельности.</b></p> <p>Конкуренция в системе предпринимательства: понятие, формы и методы. Типы конкурентных стратегий. 4 ч</p> <p>Виды враждебных поглощений и меры по их устранению. 2 ч</p> <p>Антимонопольное регулирование. 2 ч</p> <p>Разработка плана маркетинга. 2 ч</p>	10	ОК-3
6.	1	<p><b>Тема 6. Лизинг в предпринимательстве.</b></p> <p>Понятие и сущность лизинга. Виды лизинга и их особенности. Механизм лизинговых отношений. 4 ч</p> <p>Значение лизинга для предприятий АПК 2 ч.</p>	6	ОК-3 ПК-19
7.	1	<p><b>Тема 7. Оценка предпринимательских рисков.</b></p> <p>Понятие предпринимательского риска. Виды рисков и методы их оценки. Стратегия предпринимательской деятельности в условиях риска. 6 ч</p> <p>Потери от риска при осуществлении предпринимательских сделок 2 ч.</p> <p>Оценка финансового раздела бизнес-плана 4 ч</p>	12	ОК-3
8.	1	<p><b>Тема 8. Этика и культура предпринимательства.</b></p> <p>Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя. Этикет предпринимателя. 4 ч</p>	4	ОК-3
9.	2	<p><b>Тема 9. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности.</b></p> <p>Закономерности и принципы организации</p>	9	ПК-15

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость задания (общая), час.	Компетенции ОК, ПК
		производства. 2 ч Типы и методы организации производства -2 ч Определение длительности производственного цикла при последовательном, параллельном и смешанном виде движения сырья и продуктов его переработки – 4 ч Проработка лекций 1ч		
10.	2	<b>Тема 10. Организация основного производства.</b> Организационная структура предприятия. Производственная структура предприятия. Инфраструктура предприятия. -2 ч Производственная мощность предприятий АПК.-2 ч Организация отраслей растениеводства.4 ч Организация отраслей животноводства. 4 ч Пути совершенствования уровня организации производства на предприятии АПК. (2 ч) Методы оценки эффективности использования производственных ресурсов предприятий АПК (2ч)	16	ПК-15 ПК-19
11	2	<b>Тема 11. Организация, нормирование и оплата труда работников предприятия</b> Определение необходимой численности рабочих по операциям и в целом по участку; расстановка их по рабочим местам с учетом возможного совмещения операций. -2 ч Индивидуальная и бригадная формы организации труда. Рабочее место и его организация, разделение и кооперация труда. 1 ч Системы сдельной и повременной оплаты труда. Бестарифные системы оплаты труда. Организация оплаты труда руководителей и специалистов -4 ч. Проработка лекций 1 ч Подготовка к практическим занятиям 1 ч	9	ПК-19
		<b>Самостоятельная работа для подготовки к экзамену</b>	9	
	Итого		124	

### 5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

### 5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Лекц	Пр	Лаб	СРС	

ОК-3	+	+	+	+	Контрольная работа, решение ситуационных задач, опрос, экзамен
ОК-6		+		+	презентации, экзамен
ПК-15	+	+		+	Контрольная работа, решение ситуационных задач, опрос, экзамен
ПК-17	+	+	+	+	Контрольная работа, опрос, решение ситуационных задач, экзамен
ПК-19	+	+		+	Опрос, контрольная работа, решение ситуационных задач, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Экономика предприятий агропромышленного комплекса : учебник для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03363-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450452>
2. 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>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебное пособие для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00380-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451393>
2. Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия : учебник и практикум для вузов / О. И. Милкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04300-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454049>
3. Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия. Практикум : учебное пособие для вузов / О. И. Милкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04301-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454047>
4. Экономика сельского хозяйства : учебник для вузов / Н. Я. Коваленко [и др.] ; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8769-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450397>
5. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие для вузов / П. В. Иванов [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10862-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456054>
6. Экономика сельского хозяйства : учебник для вузов / Н. Я. Коваленко [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8769-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450397>
7. Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; ответственный редактор И. Н. Иванов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00015-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466198>
8. Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 2. : учебник для

вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00017-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466201>

9. . Производственный менеджмент. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7600-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466243>

### **6.3 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. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». - 1930, июль - . - Москва : Пищевая промышленность, 2016- . - Ежемес. - ISSN 0235-2486. - Текст : непосредственный.

4. 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.

: [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- 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 (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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам**

Пашканг Н.Н. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК) для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 2018 - Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 6.6 Методические указания к самостоятельной работе

Пашканг Н.Н. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по дисциплине «Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК) для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 2018- Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXX-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

(код)

(название)



Н.И.Морозова

«31» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Кормопроизводство

(наименование учебной дисциплины)

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)) «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс 2

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр

Зачет 2 курс

Экзамен    семестр

Рязань 2021  
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 12.11.2015 №1330

Разработчики доцент кафедры агрономии и агротехнологий  
(должность, кафедра)



Лупова Е.И.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой агрономии и агротехнологий



(подпись)

Виноградов Д.В.  
(Ф.И.О.)

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель** – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- составляющих кормовой базы животноводства;
- биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ;
- технологий производства и хранения кормов.

**Профессиональные задачи:**

реализация технологий производства продукции животноводства;  
эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;  
организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормопроизводство» входит в вариативную часть учебного плана по направлению 35.03.07Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции – Б1.В.13

Является основой для такой дисциплины как «Технология хранения и переработки продукции растениеводства».

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

- производственно-технологическая (дополнительный);
- организационно-управленческая (дополнительный);
- научно-исследовательская(основной).

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических	Значение кормовых угодий в укреплении кормовой базы животноводства, устойчивости сельскохозяйственного	использовать современные технологии в приготовлении, кормов	полученными знаниями на практике с использованием современных технологий производства и хранения кормов.

	удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	производства основанное на использовании воспроизводимых ресурсов. История развития кормопроизводства в России. Научно-исследовательская работа по кормопроизводству.		
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	источники поступления кормов, классификацию кормов и показатели качества кормов,	оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов, вести учет заготавливаемых кормов, разрабатывать мероприятия по повышению качества кормов	использованием существующих технологий в приготовлении кормов
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	растения сенокосов и пастбищ, системы и способы улучшения природных кормовых угодий, рациональные способы использования пастбищ, технологии возделывания кормовых культур, принципы рационального использования травостоев многолетних трав, зеленый конвейер, технологии;	распознавать растения, используемые на корм; разрабатывать технологии по производству кормов	производства и хранения, сена, сенажа, силоса, травяной муки, травяной резки, брикетов, гранул, правила химического консервирования влажного сена и влажного кормового зерна

#### 4.Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы	
		1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>14</b>		<b>14</b>
В том числе:			
Лекции	6		6
Лабораторные работы (ЛР)	8		8
Семинары (С)	-		-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	--		--
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>		<b>90</b>
В том числе:			
Изучение учебного материала по литературным источникам	34		34
Проработка конспекта лекций	18		18

Подготовка к лабораторным работам	20		20
Подготовка к контрольной работе и тестам	18		18
Подготовка и сдача экзамена	-		-
<b>Контроль</b>	4		4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет		зачет
Общая трудоемкость час	108		108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	14		14

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа	Всего час. (без учета)	
1	Введение. Основные сведения о кормах	-	-	10	10	ПК-13, ПК-12
2	Луговое кормопроизводство	2	4	30	36	ОПК-5, ПК-13 ПК-12
3	Полевое кормопроизводство	2	2	28	32	ОПК-5, ПК-13 ПК-12
4	Технологии заготовки кормов	2	2	22	26	ОПК-5, ПК-13 ПК-12
Итого		6	8	90	104	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1	Физиология растений	-	+	+	+
2	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	+	+	+	
Последующие дисциплины					
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	-	-	-	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Кормовая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ	1	ОПК-5 ПК-13

2		Естественные кормовые угодья и их классификация	1	ПК-12
3	3	Значение многолетних трав в создании устойчивой кормовой базы для животноводства.	1	ОПК-5 ПК-13 ПК-12
4		Полевые и кормовые культуры и их использование в кормопроизводстве.	1	
5	4	Технология заготовки травянистых кормов	1	ОПК-5 ПК-13 ПК-12
6		Заготовка кормов. Рациональное использование сенокосов	1	

#### 5.4 Лабораторные занятия

п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика злаковых трав	1	ОПК-5 ПК-13 ПК-12
2		Морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика бобовых трав	1	
3		Составление травосмесей и расчет нормы высева семян	2	
4	3	Характеристика кормов и кормовых добавок	1	
5		Методика оценки питательности кормов	1	
6	4	Современная технология заготовки сена	1	
7		Заготовка сенажа и силоса	1	

**5.5 Практические занятия (семинары)** – не предусмотрены

**5.6 Научно-практические занятия** – не предусмотрено

**5.7 Коллоквиумы** – не предусмотрено

#### 5.8 Самостоятельная работа

п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Введение. Основные сведения о кормах. Общие сведения о кормах. Классификация кормовых средств. Производственная группировка растительных кормов. Химический состав, питательность и поедаемость кормов. Определение энергетической питательности кормов в овсяных кормовых единицах, обменной энергии, кормопротеиновых единицах.	10	ПК-13 ПК-12
2	2	Морфологические и биолого-	30	ОПК-5

		экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Хозяйственная оценка лугов и системы их улучшения. Биологические и экологические особенности растений сенокосов, кормовых севооборотов и пастбищ. Особенности использования полевых культур на кормовые цели. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ. Системы и способы улучшения лугов. Экология многолетних трав. Кормовая характеристика растений группы разнотравья и осоковых растений.		ПК-13 ПК-12
3	3	Кормовые культуры в промежуточных посевах и их роль в повышении эффективности кормопроизводства. Нетрадиционные кормовые культуры. Пути их рационального использования. Особенности строения и возделывания зернофуражных и зернобобовых культур. Особенности строения и возделывания кукурузы, капустных культур и кормовых корнеплодов. Расчет обеспеченности животных кормами и посевных площадей кормовых культур.	28	ОПК-5 ПК-13 ПК-12
4	4	Способы и техника силосования. Технология приготовления силоса Искусственная сушка зеленых кормов как способ максимального сохранения их полноценности. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Способы определения влажности сена.	22	ОПК-5 ПК-13 ПК-12

**5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) –не предусмотрено**

**5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-5	+	-	-	-	+	Тест, собеседование, зачет
ПК-12	+	+	-	-	+	Тесты контрольная работа, собеседование, зачет
ПК-13	+	+	-	-	+	зачет

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**6.1 Основная литература:**

1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство : учебник для подготовки бакалавров по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение" и "Агрономия" / В. В. Коломейченко. -

СПб. : Лань, 2015. - 656 с. (+ вклейка, 4с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература.). - ISBN 978-5-8114-1683-7 : 1893-88. - Текст (визуальный) : непосредственный.

2. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56161>

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. Кшникаткина, А. Н. Кормопроизводство : методические указания / А. Н. Кшникаткина, Е. А. Зуева, А. А. Галиуллин. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131067>

2. Демидова, А. Г. Кормопроизводство : 2019-08-27 / А. Г. Демидова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2015. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123373>

3. Кормопроизводство : учебно-методическое пособие / составитель В. В. Смирнова. — пос. Караваяево : КГСХА, 2016. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133567>

4. Сеницын, Н. В. Практикум по кормопроизводству : учебное пособие / Н. В. Сеницын. — 2-е изд., испр. и доп. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2015. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139105>

5. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб. практикум для студентов агр. специальностей : учебное пособие / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, О. Г. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 157 с. — ISBN 5-9596-0098-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45723>

## **6.3 Периодические издания**

1. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство : науч.-практич. журн. / учредитель : Некоммерческое партнерство Издательский Дом «Просвещение». — 2005, июнь - . — Москва : ООО Издательский дом «Панорама», 2020. - . — Ежемес. — ISSN 2075-1524. — Текст : непосредственный.

2. Кормопроизводство : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : ООО Журнал "Кормопроизводство". — 1966 - . — Москва, 2020 - . — Ежемес. - ISSN 1562-0417. — Текст : непосредственный.

## **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.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.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/>

### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

Лупова, Е.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Кормопроизводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Е.И. Лупова – Рязань: Электронная библиотека РГАТУ, 2017. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Лупова, Е.И. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Кормопроизводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Е.И. Лупова – Рязань: Электронная библиотека РГАТУ, 2017. Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)

  
\_\_\_\_\_  
« 31 » мая 2021 г.

Н.И. Морозова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Оборудование перерабатывающих производств (ОПП)

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
(полное наименование направления подготовки)

переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль(и)) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Курс 4 (четвёртый) Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая работа - курс Зачет \_\_\_\_\_ семестр

Экзамен 4 (четвёртый) курс

Рязань - 2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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 12 ноября 2015 года № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик:

к.т.н., доцент, «Технология общественного питания»

(должность, кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Туркин В.Н.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

« 31 » мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой Технология общественного питания

( кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Черкасов О.В.

(Ф.И.О.)

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение устройств технологического оборудования;
- освоение методов расчета оборудования;
- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности, с учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;
- изучение перспективных направлений и путей развития и совершенствования основного технологического оборудования предприятий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

- реализация технологий переработки продукции растениеводства;
- реализация технологий переработки продукции животноводства;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место курса в структуре ООП ВО

**Индекс дисциплины:** Б1.В.14. Вариативная часть.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине полностью:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	- законы естественно научных дисциплин	- использовать законы естественных дисциплин при расчёте процессов и аппаратов перерабатывающих производств	- применения законов естественных дисциплин при расчёте процессов и аппаратов перерабатывающих производств
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- основные направления развития и совершенствования оборудования отраслей перерабатывающей промышленности; - технологию производственных процессов перерабатывающих предприятий; - назначение, классификацию, устройство, принцип работы технологического оборудования перерабатывающих предприятий; - методы оценки эффективности работы и выбора технологического оборудования перерабатывающих предприятий	- рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели работы технологического оборудования; - осуществлять выбор оборудования в соответствие с требованиями и условиями производства; - организовывать рациональную эксплуатацию технологического оборудования.	- расчёта и выбора технологического оборудования перерабатывающих производств; -эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями безопасности.
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции	- основы автоматизации технологических процессов и работы технологического оборудования	- эксплуатировать автоматические устройства перерабатывающих предприятий	- эксплуатации автоматических устройств перерабатывающих предприятий.

	растениеводства и животноводства	перерабатывающих предприятий.		
--	----------------------------------	----------------------------------	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>20</b>				<b>20</b>	
В том числе:						
Лекции	10				10	
Лабораторные работы (ЛР)	10				10	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)						
Коллоквиумы (К)						
Курсовой проект (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>187</b>				<b>187</b>	
В том числе:						
Курсовая работа (самостоятельная работа)						
Изучение учебного материала по литературным источникам, подготовка к экзамену						
Вид промежуточной аттестации - экзамен	+				+	
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>216</b>				<b>216</b>	
<b>Зачетные Единицы Трудоемкости</b>	<b>6</b>				<b>6</b>	
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	<b>20</b>				<b>20</b>	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Технологическое оборудование мукомольных предприятий.	2	2	-	-	32	36	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
2.	Технологическое оборудование крупных предприятий.	2	2	-	-	26	30	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3.	Технологическое оборудование комбикормовых предприятий.	1	1	-	-	14	16	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4.	Технологическое оборудование масло-жировых предприятий.	-	-	-	-	20	20	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5.	Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий.	1	1	-	-	30	32	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
6.	Технологическое оборудование макаронных предприятий.	-	-	-	-	14	14	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
7.	Технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий.	2	2	-	-	40	44	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
8.	Технологическое оборудование молокоперерабатывающих предприятий.	2	2	-	-	40	44	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>216</b>	<b>236</b>	



## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Предшествующие дисциплины</b>									
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	*	*	*	*	*	*		
2	Технология хранения и переработки продукции животноводства							*	*
3	Процессы и аппараты пищевых производств	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>Последующие дисциплины</b>									
1	Технология переработки продукции растениеводства	*	*	*	*	*	*		
2	Технология мяса и мясных продуктов							*	
3	Технология молока и молочных продуктов.								*

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание подразделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	1. Технологическое оборудование мукомольных предприятий.	Размещение оборудования при производстве муки. Оборудование для очистки зерна от примесей. Оборудование для измельчения зерна. Оборудование для сортировки продуктов измельчения. Основы расчёта.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
2	2. Технологическое оборудование крупяных предприятий.	Размещение оборудования для производства крупы. Классификация шелушильных машин. Оборудование для шелушения зерна крупяных культур. Оборудование для отбора ядра и дробления полученной крупы. Основы расчёта.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3	3. Технологическое оборудование комбикормовых предприятий.	Оборудование цеха комбикормов. Оборудование для измельчения компонентов комбикормов. Молотковая дробилка. Оборудование для смешивания компонентов комбикормов. Оборудование для гранулирования рассыпных комбикормов. Основы расчёта.	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4	5. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий.	Размещение технологического оборудования на заводах по производству хлебобулочных изделий. Тестоприготовительное оборудование. Тестомесительные машины периодического и непрерывного действия. Оборудование для	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10

		разделки теста. Тестоделительная машина. Основы расчёта.		
5	7. Технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий.	Размещение технологического оборудования на заводах по переработке мяса. Оборудование для формования колбасных и кулинарных изделий. Оборудование для копчения. Основы расчёта.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
6	8. Технологическое оборудование молокоперерабатывающих предприятий.	Размещение технологического оборудования на заводах по переработке молока. Оборудование для разделения гетерогенных систем. Сепараторы-сливкоотделители. Основы расчёта.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
		ИТОГО	10	

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ Раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1	Технологическое оборудование мукомольных предприятий. Технологическое оборудование для измельчения зерна.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
2	2	Технологическое оборудование крупяных предприятий. Технологическое оборудование для шелушения зерна.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3	3	Технологическое оборудование комбикормовых предприятий. Технологическое оборудование для дробления зерна.	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4	5	Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий. Тестоприготовительное оборудование хлебопекарных предприятий.	1	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5	7	Технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий. Механическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий. Тепловое оборудование мясоперерабатывающих предприятий.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
6	8	Технологическое оборудование молокоперерабатывающих предприятий. Молочные сепараторы. Аппараты для тепловой обработки молока.	2	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
		ИТОГО	10	

#### 5.5 Практические занятия (семинары) - не предусмотрено

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ Модуля дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
-------	----------------------------------	---	---------------------	--------------------

1	1	<p>Классификация и принцип действия воздушных сепараторов, триеров и сепараторов для разделения зерновой массы по плотности и магнитным свойствам</p> <p>Классификация и принцип действия оборудование для ГТО зерна на мукомольных предприятиях</p> <p>Классификация и принцип действия оборудование для сортировки продуктов измельчения.</p> <p>Основы расчёта.</p>	32	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
2	2	<p>Классификация и принцип действия оборудования для ГТО зерна при производстве крупы</p> <p>Классификация и принцип действия оборудования для отбора ядра и его дробления.</p> <p>Основы расчёта.</p>	26	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
3	3	<p>Классификация и принцип действия оборудования для смешивания и гранулирования комбикормов. Основы расчёта.</p>	14	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
4	4	<p>Размещения оборудования маслоцеха. Оборудование для отделения ядра от оболочки. Оборудование для отжима растительных масел. Классификация шнековых прессов. Оборудование для очистки растительных масел. Горизонтальная осадительная центрифуга. Классификация и принцип действия оборудования для обрушивания семян, приготовления мятки, жарения и очистки растительного масла.</p> <p>Основы расчёта.</p>	20	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
5	5	<p>Классификация и принцип действия оборудования для подготовки основного и дополнительного сырья, расстойки тестовых заготовок, выпечки хлебобулочных изделий.</p> <p>Основы расчёта.</p>	30	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
6	6	<p>Размещение технологического оборудования на заводах по производству макаронных изделий. Оборудование для замеса, формования и разделки макаронных изделий. Классификация и принцип действия оборудования для сушки макаронных изделий.</p> <p>Основы расчёта.</p>	14	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
7	7	<p>Классификация и принцип действия оборудования для подготовке сырья к переработке, посола и созревания мяса, перемешивания фарша, формования рубленых полуфабрикатов.</p> <p>Основы расчёта.</p>	40	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
8	8	<p>Технологическое оборудование для производства творога</p> <p>Технологическое оборудование для производства сливочного масла</p> <p>Технологическое оборудование для производства сыров.</p> <p>Технологическое оборудование для производства мороженого.</p> <p>Основы расчёта.</p>	40	ОПК-2; ПК-8; ПК-10
ИТОГО			216	

## 5.7 Примерная тематика курсовых работ- не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР	СРС	
ОПК-2	+	+	-	-	+	Защита отчета по работе, тест, контрольная работа, экзамен.
ПК-8	+	+	-	-	+	Защита отчета по работе, тест, контрольная работа, экзамен.
ПК-10	+	+	-	-	+	Защита отчета по работе, тест, контрольная работа, экзамен.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР – курсовая работа, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 262 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05516-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/421043>
2. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05518-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/421050>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока : учебное пособие / С. А. Бредихин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-4501-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121455>
2. Ивашов, В. И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности : учебник / В. И. Ивашов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 736 с. — ISBN 978-5-98879-103-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4895>
3. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учебное пособие / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 600 с. — ISBN 978-5-98879-134-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4880>
4. Борисова, М. Л. Практикум по дисциплине «Технологическое оборудование по переработке сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / М. Л. Борисова. — Ярославль : Ярославская ГСХА, [б. г.]. — Часть 1 : Технологическое оборудование по переработке продукции растениеводства — 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131363>
5. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебник / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 740 с. — ISBN 978-5-8114-4059-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119613>
6. Голыбин, В. А. Технологическое оборудование сахарных заводов : учебное пособие / В. А. Голыбин, В. А. Федорук, Н. Г. Кульнева. — Воронеж : ВГУИТ, 2012. — 172 с. — ISBN

978-5-89448-952-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5818>

7. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. А. Журавлев, М. Г. Магомедов, Ю. Н. Труфанова ; под редакцией Г. О. Магомедов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-00032-234-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70818.html>

8. Лисин П. А. Современное технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: пастеризационные установки, подогреватели, охладители, заквасочники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Лисин П. А., Полянский К. К., Миллер Н. А. - Электрон.дан. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 132 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4903](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4903).

### **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. Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». — 1998 - 2016 . — Москва, 2016 - . — Двухмес. - ISSN 0025-4649. — 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. 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.

5. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». — 1999. - . — Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. — Ежемес. - ISSN 2222-5455. — Текст : непосредственный.

6. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». — 1930, июль - . — Москва : Пищевая промышленность, 2016- . — Ежемес. - ISSN 0235-2486. — Текст : непосредственный.

7. Сыроделие и маслоделие : науч.-технич. и производ. журн. / учредитель : Кузнецова Татьяна Андреевна. — 1998 - . — Москва : АНО "Издательство "Молочная промышленность", 2016. - Двухмес. - ISSN 2073-4018. - Текст : непосредственный.

8. 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.

### **6.4 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 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/>

## 6.5 Методические указания к практическим занятиям

1. Туркин В.Н. Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по дисциплине «Оборудование перерабатывающих производств» [Текст]/ Электронная библиотека ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017, Рязань. Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>.

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Туркин В.Н. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Оборудование перерабатывающих производств» [Текст]/ Электронная библиотека ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017, Рязань. Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>.

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	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-9XQ96TCXB-R8RR7-PVBXR-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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



Н.И.Морозова

«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физиология растений

(наименование учебной дисциплины)

**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))** «Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная  
(очная, заочная)

**Курс** 2

**Курсовая(ой) работа/проект** - курс **Диф. зачет** - курс

**Экзамен** 2 курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

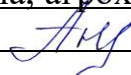
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного 12.11.2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент кафедры лесного дела, агрохимии и экологии

Л.А.

(должность, кафедра)



(подпись)

Антипкина

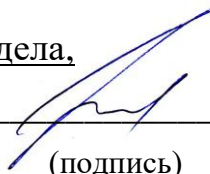
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии

(кафедра)



(подпись)

Фадькин Г.Н.

(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины.**

**Цель** - формирование знаний о сущности физиологических процессов в растениях на всех структурных уровнях их организации; расширение навыков использования полученных знаний в разработке технологических приёмов хранения и переработки растениеводческой продукции; углубление знаний об используемых в физиологии растений экспериментальных методах исследования и возможности управления ходом физиологических процессов в пространстве и во времени.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить процессы жизнедеятельности растений;
- изучить физиологию и биохимию формирования качества урожая;
- освоить методы исследования физиологических процессов;
- научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Физиология растений» входит в вариативную часть дисциплин блока Б1.В.15, включенные в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предыдущими дисциплинами, на которых базируется «Физиология растений», являются: ботаника, химия.

Дисциплина «Физиология растений» является основополагающей для изучения производства продукции растениеводства, технологии хранения и переработки продукции растениеводства.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

- научно-исследовательская.

***Профессиональные задачи выпускников:***

*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.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или

частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития; анатомо-морфологическую локализацию физиолого-биохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды, адаптационный потенциал; принципы формирования величины и качества урожая основных	оценивать физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов; определять степень насыщенности водой продуктивной части растений, содержание пигментов и веществ белковой, углеводной, липидной природы и витаминов в урожае основных сельскохозяйственных культур; пользоваться органолептически и биохимическими показателями в процессе прогнозирования	владения основными методами исследования проведения статистической обработки результатов экспериментов ходе физиологических процессов растительном организме, формировании биохимического качества урожая;

		сельскохозяйственных культур	качества урожая	
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и регуляцию в растении, зависимость от условий окружающей среды; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды, адаптационный потенциал; принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур	определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	владения основными методами исследования проведения статистической обработки результатов экспериментов ходе физиологических процессов растительном организме, формировании биохимического качества урожая приёмами поиска новых сведений области физиологии биохимии растений, связанными получением урожая сельскохозяйственных культур высокого качества

ПК-22	<p>владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений</p>	<p>закономерности роста и развития растений; ход физиологических процессов и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур; изменение химического элементного и биохимического состава урожая в процессе хранения и последующей переработки</p>	<p>определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов; определять степень насыщенности водой продуктивной части растений, содержание пигментов и веществ белковой, углеводной, липидной природы и витаминов в урожае основных сельскохозяйственных культур; пользоваться органолептически и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества урожая</p>	<p>владения основными методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов растений</p>
-------	--	--	---	--

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	16	-	16	-	-	-
В том числе:						
Лекции	6	-	6	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	-	10	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>119</b>		<b>119</b>			
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-	-
Проработка конспекта лекций,	30	-	30	-	-	-





	растений.	-	2	-	-	13	15	ПК-22
5.	Минеральное питание растений.	-	-	-	-	14	14	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
6.	Рост и развитие растений.	-	-	-	-	16	16	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
7.	Адаптация и устойчивость растений.	-	-	-	-	14	14	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
8.	Физиология и биохимия формирования качества урожая.	-	-	-	-	13	13	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
	ИТОГО:	6	10		-	119	135	

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Предыдущие дисциплины</b>									
1.	Ботаника	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>									
1.	Производство продукции растениеводства		+	+	+	+	+	+	+
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства			+	+			+	

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Физиология растительной клетки.	Предмет, методы, задачи, проблемы современной физиологии растений. Место физиологии растений среди других биологических дисциплин. Связь физиологии растений с технологическими дисциплинами. Понятие биологической системы, эволюция биологических систем, системный подход в изучении живого. Физиологические процессы и качество сельскохозяйственной продукции. Современная клеточная теория. Типы клеточной организации (прокариоты, эукариоты). Элементы растительной и животной клеток. Разнообразие клеток и их функций. Структурные элементы растительной клетки. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Клетка как открытая система.	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22

2.	Водный обмен растений.	Структура и физические свойства воды. Специфические физические и химические свойства воды. Термодинамические показатели состояния воды. Функции воды в биологических системах. Клетка как осмотическая система. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. «Плач» и гуттация. Транспирация, её биологическое значение. Динамика содержания воды в онтогенезе растений, распределение по органам. Водный баланс растения. Ближний, средний, дальний транспорт воды в растении.	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
1	2	3	4	5
3.	Фотосинтез.	Роль фотосинтеза в биосфере. Окислительно-восстановительная функция фотосинтеза. Общее и парциальные уравнения фотосинтеза. Лист как орган фотосинтеза. Хлоропласты: химический состав, структура и функции. Пигменты фотосинтезирующих систем: хлорофиллы, каротиноиды (строение, свойства, функции). Функционирование пигментных систем. Световая фаза фотосинтеза. Типы фиксации CO <sub>2</sub> растениями (C <sub>3</sub> -, C <sub>4</sub> -, САМ-фотосинтез). Фотодыхание. Зависимость фотосинтеза от внутренних и внешних факторов. Спектральный состав солнечного излучения. Фотосинтез и первичный обмен веществ. Роль фотосинтеза в формировании величины и качества урожая сельскохозяйственных культур.	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
	ИТОГО:		6	

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Физиология растительной клетки.	<p>Влияние катионов и анионов солей на форму и время плазмолиза. Определение жизнеспособности семян по окрашиванию цитоплазмы. Диагностика повреждения растительной ткани по увеличению проницаемости клеточных мембран.</p> <p>Получение глобулина и изучение его свойств. Тест по теме: «Физиология растительной клетки». Коллоквиум по теме: «Биохимия растительной клетки».</p> <p>Получение растворов моно-, ди- и полисахаридов и изучение их свойств. Изучение свойств растительных масел.</p>	2 2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
2.	Водный обмен растений.	<p>Определение потенциального осмотического давления методом плазмолиза. Определение концентрации клеточного сока и потенциального осмотического давления рефрактометрическим методом. Определение водного потенциала листьев методом Шардакова. Определение состояние устьиц методом инфильтрации по Молишу. Определение интенсивности транспирации у срезанных листьев при помощи торсионных весов (по Иванову). Сравнение транспирации верхней и нижней сторон листа хлоркобальтовым методом (по Шталю). Определение интенсивности транспирации и относительной транспирации при помощи технических весов. Влияние внешних условий на процесс гуттации.</p>	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22

3.	Фотосинтез.	Количественное определение пигментов. Решение задач по теме: «Фотосинтез».	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
1	2	3	4	5
4.	Дыхание растений.	Определение интенсивности дыхания семян в закрытом сосуде. Определение дыхательного коэффициента прорастающих семян. Обнаружение пероксидазы и определение ее активности. Определение активности каталазы в растительной ткани. Обнаружение фермента дегидрогеназы в семенах гороха.	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
	ИТОГО:		10	

### 5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

### 5.6 Коллоквиумы

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Физиология растительной клетки.	Биохимия растительной клетки	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-22

### 5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Физиология растительной клетки.	Строение и функции витаминов. Механизм реализации генетической информации. Ответная реакция клетки на внешние воздействия. Физиология растительной клетки.	17	ОПК-3, ПК-1, ПК-22

2.	Водный обмен растений.	<p>Пути повышения эффективности использования воды растениями.</p> <p>Динамика содержания воды в хранящейся продукции растениеводства.</p> <p>Осмотические свойства растительной клетки.</p> <p>Водный обмен растений.</p>	12	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
3.	3. Фотосинтез	<p>Влияние густоты стояния растений, структуры посева, особенностей расположения листьев в пространстве, удобрений и орошения на энергетическую эффективность фитоценозов.</p> <p>Пигменты фотосинтезирующих систем: фикобилины, флавоноидные (строение, свойства, функции).</p> <p>Светокультура растений.</p> <p>Фотосинтез</p>	20	ОПК-3, ПК-1, ПК-22

4.	Дыхание растений.	<p>Значение дыхания в жизни растений. Отличие дыхания от химического окисления. Строение, функции митохондрий. Ферменты дыхания. Анаэробная фаза (гликолиз). Энергетика этой фазы. Аэробная фаза дыхания. Цикл Кребса (цикл ди- и трикарбоновых кислот). Ферменты и энергетика этой фазы. Глиоксилатный и пентозофосфатный пути окисления, значение. Окислительное фосфорилирование в ЭТЦ.</p> <p>Регуляция электронного транспорта в дыхательной цепи. Методы учёта дыхания. Дыхательный коэффициент и интенсивность дыхания. Дыхание и вторичный обмен веществ. Роль дыхания при хранении сельскохозяйственной продукции. Дыхание и формирование урожая и качества с/х культур.</p>	13	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
----	-------------------	---	----	--------------------



5.	Минеральное питание растений.	<p>Химический элементный состав живых организмов. Влияние внешних и внутренних факторов на химический элементный состав растений. Необходимые растению макро- и микроэлементы, их усво-яемые соединения и физиологическая роль. Корневое и некорневое питание. Распределение минеральных элементов по органам растений. Поглощение, транспорт, распределение, реутилизация элементов минерального питания. Элементы минерального питания, урожай и качество продукции растениеводства. Проблема нитратов при получении растениеводческой продукции. Тяжёлые металлы и качество продукции растениеводства. Микрохимический анализ золы растений. Изучение взаимодействия ионов в ходе прорастания семян. Определение общей и рабочей адсорбирующей поверхности корневой системы методом Сабинина и Колосова. Диагностика элементов минерального питания с помощью прибора ОП-2.</p>	14	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
----	-------------------------------	--	----	--------------------

6.	Рост и развитие растений.	<p>Понятие роста и развития на различных структурных уровнях организации растительного организма. Регуляция роста и развития внутренними (фитогормоны - регуляторы и ингибиторы роста, токсины) и внешними (свет, температура, водообеспеченность и т.д.) факторами. Основные закономерности роста и развития. Онтогенез растений и его периодизация. Регуляция онтогенеза: фотопериодизм, термопериодизм, яровизация. Ритмы физиологических процессов. Физиология формирования семян и других продуктивных частей растения. Взаимодействие вегетативных и репродуктивных органов в процессе формирования семян. Физиология покоя семян; прекращение покоя семян. Физиологические основы хранения семян, плодов и другой продукции. Биохимический состав плодов и овощей в процессе хранения. Наблюдение периодичности роста побега. Выявление апикального</p>	16	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
----	---------------------------	--	----	--------------------

		<p>доминирования у гороха. Определение силы роста семян методом морфофизиологической оценки проростков. Изучение влияния индолилуксусной кислоты на укоренение черенков фасоли.</p>		
--	--	---	--	--

7.	Адаптация и устойчивость растений	<p>Понятия физиологического стресса, устойчивости, адаптации к факторам среды. Законы толерантности организмов. Ответная и ответно-приспособительная реакция растений на действие повреждающих факторов. Обратимые и необратимые повреждения растений. Адаптивный потенциал растений. Устойчивость растений и проблемы величины и качества урожая сельскохозяйственных культур.</p> <p>Холодоустойчивость. Морозоустойчивость. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Влияние на растения избытка влаги. Засухоустойчивость, жароустойчивость и солестойчивость растений.</p> <p>Значение работ Н.А. Максимова в изучении устойчивости. Полегание посевов, меры предотвращения. Физиология больного растения (патофизиология). Иммунитет растений. Физиологические механизмы устойчивости</p>	14	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
----	-----------------------------------	---	----	--------------------

		<p>к болезням и вредителям в период хранения продукции растениеводства.</p> <p>Изучение действия сахарозы на белки протоплазмы при отрицательных температурах.</p> <p>Определение</p>		
--	--	---	--	--

8.	<p>Физиология и биохимия формирования качества урожая</p>	<p>солеустойчивости по ростовым процессам. Органолептическое, биохимическое и технологическое понятия качества урожая. Накопление белков в зерновках злаковых культур и формирование технологических свойств зерна и продуктов его переработки. Накопление сахарозы в корнеплодах сахарной свёклы и факторы, определяющие качество и кристаллизуемость сахарного сиропа. Накопление липидов в семенах масличных культур в зависимости от комплекса внутренних и внешних факторов. Накопление сахаров, ароматических, биологически активных соединений и витаминов овощными и плодовыми растениями. Накопление крахмала в клубнях картофеля и формирование его кулинарных качеств. Накопление сахаров, ароматических, биологически активных соединений и витаминов овощными и плодовыми растениями. Определение нитратов в растительной продукции колориметрическим методом.</p>	13	ОПК-3, ПК-1, ПК-22
	ИТОГО:		119	

## 5.8 Примерная тематика курсовых работ (проектов) - не предусмотрена

## 5.9 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3	+	+	-	-	+	Тестирование, конспект, выполнение контрольной работы, коллоквиум, подготовленный реферат, сдача экзамена
ПК-1	+	+	-	-	+	Тестирование, конспект, выполнение контрольной работы, коллоквиум, подготовленный реферат, сдача экзамена
ПК-22	+	+	-	-	+	Тестирование, конспект, выполнение контрольной работы, коллоквиум, подготовленный реферат, сдача экзамена

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 6.1 Основная литература

1. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01711-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449919>

2. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01713-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451478>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Основы биохимии вторичного обмена растений : учебно-методическое пособие / Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, И. Б. Чукина ; под редакцией Г. Г. Борисовой. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 128 с. — ISBN 978-5-7996-1296-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65956.html>

2. Панкратова, Е. М. Практикум по физиологии растений с основами биологической химии : учебное пособие / Е. М. Панкратова. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-906371-83-0. — Текст

: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103127.html>

3. Рогожин, В. В. Практикум по физиологии и биохимии растений: Учеб. пособие / В.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 352 с. ISBN 978-5-98879-151-5, 300 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414998>

4. Рогожин, В. В. Биохимия растений : учебник / В. В. Рогожин. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-98879-118-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58741>

5. Андреев, В. П. Лекции по физиологии растений : учебное пособие / В. П. Андреев. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012. — 300 с. — ISBN 978-5-8064-1666-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20552.html>

6. Куликова, Е. Г. Физиология и биохимия растений : учебное пособие / Е. Г. Куликова, Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131085>

### **6.3 Периодические издания**

1. Агрехимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). - Текст : непосредственный.

: [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- 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 (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/>

### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

Антипкина, Л.А. Рабочая тетрадь с методическими указаниями по дисциплине «Физиология растений» для студентов технологического факультета направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Л.А. Антипкина. - Рязань: РГАТУ, 2017. – 90 с.

### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Антипкина, Л.А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Физиология растений» для студентов технологического факультета. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Л.А. Антипкина. - Рязань: РГАТУ, 2017. – 14 с.

### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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 Educa-	1096-200527-113342-063-1315	150

	tional Renewal License		
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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

  
\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
«\_31\_» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Уровень профессионального образования \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление(я) подготовки (специальность) \_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

Направленность(Профиль(и)) \_\_\_\_\_ «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» \_\_\_\_\_

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

Курс 1 \_\_\_\_\_ Семестр 1 \_\_\_\_\_

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено Зачет 1 семестр

Экзамен не предусмотрено

Рязань 2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

№ 1330, утвержденного 12.11.2015

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры

ОТП, БЖД и ФВ

(должность, кафедра)



Д.А.Федяшов

(подпись)

(Ф.И.О.)

Доцент кафедры

ОТП, БЖД и ФВ

(должность, кафедра)

Т.А.Сидоренко

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» \_\_мая 2021 г., протокол № \_10а\_

Зав. кафедрой физической культуры и спорта \_



Федоскина И.В.



## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
  - знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
  - сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
  - овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
  - обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
  - приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
- **Профессиональные задачи выпускников:** производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, научно-исследовательская деятельность

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», сокращенное название «ЭДпоФКиС», реализуется в базовой части «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» Б.1.В.12 реализуемые во 2, 3, 4, 5, 6 семестрах, в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными к освоению и в зачетные единицы не переводятся.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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.

Физическая культура и спорт (далее физическая культура) в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Она выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический

потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации сущностных сил и способностей студента.

Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды, физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки\*:  
Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК - 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</li> </ul>	– методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий

### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	КУРС					
		1	2	3	4	5	6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	328						
В том числе:				-			-

Лекции							
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	6	6					
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>318</b>	<b>318</b>					
В том числе:							
Дневник самоконтроля							
Контрольная работа	162	162					
Реферат	156	156					
контроль	4	4					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет					
Общая трудоемкость час	328	328					
Зачетные Единицы Трудоемкости							

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	практическ. занятия	контроль	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общефизическая подготовка		4	4		156	164	ОК-8
2	Профессионально-прикладная физическая культура		2			162	164	ОК-8

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Не предусмотрено

### 5.3 Лекционные занятия

Не предусмотрено

### 5.4 Лабораторные занятия

Не предусмотрено

### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	1	1,2,3,	Вводное занятие, техника безопасности,	2	ОК-8
2	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Обучение общеразвивающим упражнениями с предметами. Бег на короткие дистанции.	2	ОК-8
3	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8



## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	Социально-биологические основы самостоятельных занятий по физической культуре	156	ОК – 8	Реферат
2	Составление комплекса физических упражнений для конкретной группы мышц	162	ОК –8	Контрольная работа

## 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	контр	КР/КП	СРС	
ОК-8			+		+	защита реферата, контрольная работа, зачет

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. 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>
2. 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>

### 6.2 Дополнительная литература

1. 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>
2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. Мангушева, Н. А. Гигиена физического воспитания и спорта : учебное пособие для бакалавров / Н. А. Мангушева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2014. — 88 с. — ISBN 978-5-86045-733-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59160.html>

6. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для вузов / Д. С. Алхасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04714-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454169>

### **6.3 Периодические издания не предусмотрено**

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- 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.lgl.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/>

### **6.5 Методические указания к практическим занятиям**

1. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине « Физическая культура и спорт» (для студентов , обучающихся по направлению подготовки «35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции») / Сост.: к.п.н., доцент Т.А.Сидоренко, к.п.н., ст. пр. Н.А. Гудкова. - Рязань, РГАТУ, 2017. с. 19

2. Методические рекомендации «Методика развития быстроты на коротких дистанциях» для практических занятий по дисциплине « Физическая культура и спорт» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост.: к.п.н., доцент Т.А.Сидоренко, к.п.н., ст. пр. Н.А. Гудкова. - Рязань, РГАТУ, 2017. с. 12

### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Методические указания «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» для самостоятельной работы студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: Т.А.Сидоренко; Д.А. Федяшов; ФГБОУ ВПО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2017. – 11 с.

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной  
продукции

  
\_\_\_\_\_  
«\_31\_» мая 2021 г. Н.И. Морозова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

(наименование учебной дисциплины)

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 Хранение и переработка сельскохозяйственной  
(Профиль(и)) \_\_\_\_\_

продукции (полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма заочная

обучения \_\_\_\_\_  
(очная, заочная)

Курс 4,5 Семестр 4,5

Зачет 4 семестр

Экзамен 5 семестр

Рязань, 2021

## 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 Министерства образования и науки РФ 12.11.2015 г. №1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: д.с.-х. н., профессор, зав. кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(должность, кафедра)



(подпись)

Н.И. Морозова  
(Ф И О)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_31\_» \_ мая\_ 2021 г.,  
протокол №10а

Заведующий кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции \_

( кафедра)



(подпись)

Н.И. Морозова  
(Ф И О)

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель - теоретических и практических знаний по оценке качества молока сырья, его химического состава и факторов, оказывающих влияние на качество молочных продуктов, знаний ГОСТов РФ, Технических Регламентов и другой нормативно-технической документации, знаний технологий переработки молока на молочные продукты и условия хранения, знаний методов определения качества молока сырья и молочных продуктов.

Задачи дисциплины:

изучение состава и свойств молока;

освоение методов анализа по определению качества молока и молочных продуктов;

освоение технологий производства молочных продуктов;

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла (Б1.В.ДВ.01.01).

### **Список дисциплин, освоение которых необходимо для изучения данного курса:**

Биохимия с.-х. продукции, Производство продукции животноводства, Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, Процессы и аппараты пищевых производств, Санитария и гигиена на пищевых предприятиях, Технология хранения и переработки продукции животноводства, Микробиология молока и мяса

### **Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:**

Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства; Управление качеством сельскохозяйственной продукции; Автоматизированные технологии предприятий АПК.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### **Профессиональные задачи:**

производственно-технологическая деятельность;

организационно-управленческая деятельность;

научно-исследовательская деятельность.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	современные технологии в приготовлении молочных продуктов при переработке молока сырого в соответствии с современными требованиями.	использовать современные технологии в приготовлении молочных продуктов при переработке молока сырого в соответствии с современными требованиями.	владеть современными технологиями в приготовлении молочных продуктов при переработке молока сырого в соответствии с современными требованиями.
ПК-7	готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	химический состав и технологические свойства молока и молочных продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	использовать знания о качестве и безопасности молока сырого и молочных продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	знаниями о качестве и безопасности молока сырого и молочных продуктах и применять их при производстве молочных продуктов
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства и хранения молочных продуктов из молока сырья и вторичных отходов его переработки	применять технологии производства и хранения молочных продуктов из молока сырья и вторичных отходов его переработки	владеть технологиями производства и хранения молочных продуктов из молока сырья и вторичных отходов его переработки

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	60				24	36			
В том числе:									
Лекции	24				10	14			
Лабораторные работы (ЛР)	28				10	18			
Практические занятия (ПЗ)	8				4	4			
Семинары (С)	Не предусмотрено					-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	Не предусмотрено				-	+			
<i>Другие виды аудиторной работы</i>									
Самостоятельная работа (всего)	251				80	171			
В том числе:									
Курсовой проект (работа) (самостоятельная)	Не предусмотрено								
Письменная работа (расчетно-	Не предусмотрено								



графическая работа									
Реферат	Не предусмотрено								
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>									
Контроль	13					4	9		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен					За-чет	Экза-мен		
Общая трудоемкость час	324					108	216		
Зачетные Единицы Трудоемкости	9					3	6		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практические	СРС	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ПК)
1.	Общая технология молока и молочных продуктов	4	4	2	36	46	ПК-5; ПК-7; ПК-9
2.	Технология цельномолочной продукции	4	4	2	33	43	ПК-5; ПК-7; ПК-9
3.	Технология масла	2	4	2	26	34	ПК-5; ПК-7; ПК-9
4.	Технология мороженого	2	4		26	32	ПК-5; ПК-7; ПК-9
5.	Технология сыра	4	4	2	26	36	ПК-5; ПК-7; ПК-9
6.	Технология молочных консервов	2	2		26	30	ПК-5; ПК-7; ПК-9
7.	Молочные продукты для детского питания	2	2		26	30	ПК-5; ПК-7; ПК-9
8.	Технология переработки обезжиренного молока, пахты, сыворотки	2	2		26	30	ПК-5; ПК-7; ПК-9
9.	Автоматизированные системы	2	2		26	30	ПК-5; ПК-7; ПК-9
	Контроль					13	
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>251</b>	<b>324</b>	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производство продукции животноводства	+	-	-	-	-	-	+	-	-

2	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Технология хранения и переработки продукции животноводства									
<b>Последующие дисциплины</b>										
1.	Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Санитария и гигиена на пищевых предприятиях	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Водоснабжение, водоотведение и утилизация сточных вод предприятий	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая технология молока и молочных продуктов	Молоко как сырье. Механическая и тепловая обработка молока. Бактериальные закваски	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
2.	Технология цельномолочной продукции	Молоко питьевое, виды, характеристика. Виды кисломолочных продуктов и технология их производства	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
3.	Технология масла	Характеристика масла сливочного. Виды масла и технология его производства	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
4.	Технология мороженого	Мороженое. Виды и технология его производства	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
5.	Технология сыра	Классификация сыров и технология их производства	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
6.	Технология молочных консервов	Общая технология производства молочных консервов. Виды молочных консервов	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9

7.	Молочные продукты для детского питания	Классификация и характеристика детских молочных продуктов, технология производства	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
8.	Технология переработки обезжиренного молока, пахты, сыворотки	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и сыворотки	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
9.	Автоматизированные системы в молочной промышленности	Автоматизированные линии по приемке молока, технологии производства молочных продуктов и мойке оборудования	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
	Итого		24	

#### 5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Общая	ГОСТ Р «Молоко сырое». Методы анализа	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
	технология молока и молочных продуктов	органолептических, физико-химических и санитарно-гигиенических показателей. ГОСТ Р «Молоко питьевое». Требования к сырью. Технология производства молока питьевого		
2.	Технология цельномолочной продукции	Технология приготовления заквасок. ГОСТы Р на кисломолочные напитки. ГОСТы Р на сметану и творог, технология и способы производства	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
3.	Технология масла	ГОСТ Р «Масло». Производство сладкосливочного масла сбиванием сливок в маслоизготовителях периодического действия. Оценка качества масла	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
4.	Технология мороженого	Изучение технологии мороженого, перерасчет рецептур, оценка качества: температура, органолептические показатели, м.д. жира, кислотность, взбитость, масса нетто	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
5.	Технология сыра	ГОСТ Р «Сыры». Выработка сычужного сыра типа голландского. Оценка качества сыра	4	ПК-5; ПК-7; ПК-9
6.	Технология молочных консервов	Технология сгущенного молока с сахаром. Оценка качества продукта и методы исследований	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
7.	Молочные продукты для детского питания	Виды, технология молочных продуктов и оценка качества	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9

8.	Технология переработки обезжиренного молока, пахты, сыворотки	Виды, характеристика молочных продуктов из вторичного сырья, особенности их производства	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
9.	Автоматизированные системы	Модуль приемки молока, особенности автоматизации технологии молочных продуктов и модуль мойки оборудования	2	ПК-5; ПК-7; ПК-9
		Итого часов	28	

### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практические	СРС	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ПК)
1.	Общая технология молока и молочных продуктов			2			ПК-5; ПК-7; ПК-9
2.	Технология цельномолочной продукции			2			ПК-5; ПК-7; ПК-9
3.	Технология масла			2			ПК-5; ПК-7; ПК-9
4.	Технология мороженого						ПК-5; ПК-7; ПК-9
5.	Технология сыра			2			ПК-5; ПК-7; ПК-9
6.	Технология молочных консервов						ПК-5; ПК-7; ПК-9
7.	Молочные продукты для детского питания						ПК-5; ПК-7; ПК-9
8.	Технология переработки обезжиренного молока, пахты, сыворотки						ПК-5; ПК-7; ПК-9
9.	Автоматизированные системы						ПК-5; ПК-7; ПК-9
	Контроль						
	ИТОГО			8			

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	Общая технология молока и молочных продуктов	Химический состав молока. Физико-химические свойства молока. Технологические свойства молока	36	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)

2.	Технология цельномолочной продукции	Особенности производства молока: белкового, топленого, восстановленного, с наполнителями и др; Кисломолочные напитки нового поколения с биологически активными добавками, (пребиотики пробиотики).	33	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
3.	Технология масла	Химический состав молочного жира и его влияние на качество и стойкость масла.	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
4.	Технология мороженого	Технология мороженого отдельных видов	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
5.	Технология сыра	Сыры кисломолочные. Сычужные сыры, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи. Кисломолочные сыры без созревания, выработанные кислотным, кислотно-сычужным и термокислотным свёртыванием	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
6.	Технология молочных консервов	Технология производства сухой молочной сыворотки. Кристаллизация лактозы. Технология сухих ЗЦМ для с.-х. животных и для детского и диетического питания.	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
7.	Молочные продукты для детского питания	Особенности технологии молочных продуктов для детского питания, сухие молочные продукты для детского питания .	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
8.	Технология переработки обезжиренного молока, пахты, сыворотки	Технология молочных продуктов из «вторичного сырья»: пахты, обезжиренного молока, творожной и подсырной сыворотки.	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
9.	Автоматизированные системы	Автоматизированные системы технологических процессов	26	ПК-5; ПК-7; ПК-9	(Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
		Итого:	251		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Ла б	Пр.	КР/КП	СР С	
ПК -5-готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	+	+	+	-	+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; Тест; зачет Экзамен
ПК-7-готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	+	+	+	-	+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; Тест; зачет Экзамен

ПК-9-готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	+	+	+	-	+	Конспекты лекций; Опрос на лабор. занятиях; Отчет по лабораторным работам; Тест; зачет Экзамен
--	---	---	---	---	---	---

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 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>

### 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. 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 Фаррух Атауллахович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-98660-233-2 : 193-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

### 6.3. 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](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

### 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.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.lgl.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/>

### 6.5. Методические указания к лабораторным занятиям – Морозова, Н.И. 1

1.Лабораторный практикум /Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев - Рязань: - 2015. - 288с.- ISBN 5-939118-008-6:50-00. - 80экз.

2.Методические указания для практических занятий по дисциплине «Технология молока и молочных продуктов» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 17 с. – ЭБС РГАТУ

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология молока и

молочных продуктов» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 17 с. – ЭБС РГАТУ

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)



Н.И.Морозова

« 31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология хранения, переработки и стандартизация продукции  
животноводства**

---

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 4-5

Курсовая работа (проект) 5 курс Зачет 4 курс

Экзамен 5 курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(должность, кафедра) Грибановская Е.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели** - дать студенту необходимые теоретические и практические знания, позволяющие ему управлять технологическими процессами на всех стадиях производства – от поступления сырья до реализации готовой продукции.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологическая деятельность:** реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;

**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.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства» входит в вариативную часть дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.01.02 профессионального цикла учебного плана, согласно ФГОС ВПО по направлению подготовки 35.03.07- «Технология 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.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

### **Виды профессиональной деятельности:**

производственно-технологической;  
 организационно-управленческой;  
 научно-исследовательской.

Предшествующие дисциплины: технология производства продукции животноводства, микробиология молока и мяса.

Последующие дисциплины: стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, технология молока и молочных продуктов, технология мяса и мясных продуктов.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-5	готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья
ПК-7	готовность реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции	применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	технологическим и процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства
ПК-9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке	методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья

			продукции животноводства	
--	--	--	-----------------------------	--

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4	Курс 5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	60	24	36
В том числе:			
Лекции	24	10	14
Лабораторные работы (ЛР)	28	10	18
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
Семинары (С)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	251	80	171
Курсовой проект/(работа)	-	-	48
КСР	13	4	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	324	108	216
Зачетные единицы трудоемкости	9	3	6

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	КСР	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	Стандартизация и сертификация пищевых продуктов	8	8	8	80	104	ПК 7
2.	Технология мяса и мясопродуктов	8	8	-	85	101	ПК 5; ПК 9
3.	Технология молока и молочных продуктов	8	12	-	86	106	ПК 5; ПК 9
	Итого по дисциплине	24	28	8	251	311	

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предыдущие				
1.	Технология производства продукции животноводства,	+	+	+
2.	Микробиология молока и мяса	+	+	
Последующие				

1.	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции	+	+	+
2.	Технология молока и молочных продуктов		+	
3.	Технология мяса и мясных продуктов	+		+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	Стандартизация и сертификация пищевых продуктов	<p><u>Сущность стандартизации.</u> Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации. Основные понятия стандартизации. Принципы и методы стандартизации. Виды и категории стандартов, их построение и краткая характеристика. Нормативные документы по стандартизации в РФ. Применение стандартов. Характер требований нормативных документов. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов. Нормативные и технические документы в пищевой промышленности.</p> <p><u>Государственная система стандартизации в Российской Федерации.</u> Правовые основы стандартизации. Закон Российской Федерации «О стандартизации» и комплекс нормативных документов ГСС. Система органов и служб стандартизации. Государственный комитет РФ по стандартизации, метрологии и сертификации. Технические комитеты по стандартизации. Территориальные органы и службы стандартизации на предприятии. Порядок разработки, структура и изложение стандартов, технологических условий и других нормативных и технологических документов. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.</p> <p><u>Основные положения системы сертификации РФ.</u></p> <p>Понятие о сертификации, сущность и цели сертификации. Системы сертификации и их структура. Объекты сертификации в пищевой промышленности. Сертификат и знак соответствия государственным стандартам. Порядок проведения гигиенической оценки продукции и товаров. Гигиеническая оценка производства.</p> <p><u>Российские системы сертификации.</u> Система сертификации ГОСТ Р. Структура Системы</p>	8	ПК 7



		<p>сертификации ГОСТ Р и функции ее участников.</p> <p>Схемы сертификации. Порядок сертификации продукции в системе ГОСТ Р. Правила сертификации пищевой продукции и продовольственного сырья.</p> <p>Правила сертификации пищевой продукции с использованием декларации о соответствии.</p> <p><u>Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.</u> Процедура аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям. Права и обязанности, ответственность органа по сертификации.</p> <p>Аккредитующие органы и организации.</p> <p><u>Сертификация производств и систем обеспечения качества.</u> Понятие системы качества. Принципы формирования систем управления качеством.</p> <p>Стандарты ИСО на системы управления качеством.</p> <p>Организационная и нормативная база проведения сертификации систем качества в России. Регистр систем качества и функции его органов. Этапы проведения работ по сертификации систем качества.</p> <p>Объекты проверки при сертификации систем качества.</p> <p>Участники проверки при сертификации систем качества и их обязанности. Сертификация производств. Совершенствование систем качества.</p>		
2.	Технология мяса и мясопродуктов	<p><u>Порядок сдачи-приемки животных и птицы для убоя</u></p> <p>Основные виды убойных животных. Сдача-приемка скота на переработку в соответствии с «Правилами проведения государственных закупок скота, птицы, кроликов и расчетов за них». Методы определения категорий упитанности убойных животных. Способы доставки животных на мясокомбинат. Оформление сопроводительной документации. Предубойное содержание скота и птицы и его значение.</p> <p>Заболевания, при которых животные и птица не допускаются к убою.</p> <p><u>Технология первичной переработки убойных животных.</u> Технологический процесс переработки крупного рогатого скота: подача на переработку, оглушение и подъем животных на конвейер, обескровливание, съемка шкур, извлечение внутренних органов из туш, разделение туш на полутуши, зачистка туш (полутуш), ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов (на</p>	8	ПК-7; ПК-9

		<p>соответствующих участках), оценка качества туш, клеймение, маркировка, взвешивание и передача в холодильник. Убойный выход крупного рогатого скота.</p> <p>Переработка свиней. Технологии переработки свиней: со съемкой шкур, со съемкой крупонов, со шпаркой туш. Особенности переработки свиней со съемкой шкур: подача свиней на переработку, оглушение и подъем свиней на путь обескровливания, съемка шкур, извлечение из туш внутренних органов, разделение туш на полутуши, зачистка туш, ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов (на соответствующих участках), оценка качества туш, клеймение, маркировка, взвешивание туш и передача в холодильник. Технологический процесс переработки свиней со съемкой крупона: подача на переработку, оглушение, обескровливание, поддувка сжатым воздухом грудной полости туш, шпарка брюшной части туш от остатков сгоревшей щетины и эпидермиса, нутровка и выполнение остальных технологических операций по вышеуказанной схеме. Особенности переработки свиней со шпаркой туш: подача на переработку, оглушение, обескровливание, поддувка сжатым воздухом грудной полости туш, шпарка туш, удаление щетины, опалка и очистка туш от остатков сгоревшей щетины и эпидермиса, нутровка и выполнение остальных технологических операций по вышеуказанной схеме. Оценка свинины по качеству, маркировка и клеймение. Убойный выход свиней.</p>		
3.	Технология молока и молочных продуктов	<p><u>Химический состав и свойства коровьего молока.</u></p> <p>Требования к заготавливаемому молоку. Химический состав коровьего молока. Вода, свойства свободной и связанной воды в молоке и молочных продуктах. Белки молока: классификация, аминокислотный состав. Молочный жир: его состояние и свойства. Молочный сахар (лактоза), его строение. Брожение лактозы. Ее роль в выработке отдельных видов молочных продуктов. Минеральные вещества молока. Макро- и микроэлементы молока. Ферменты. Использование свойств редуктазы, фосфатазы, пероксидазы, каталазы в практике молочного дела. Витамины молока. Гормоны. Газы и пигменты. Сухой и сухой обезжиренный остаток молока (СОМО).</p>	8	ПК-7; ПК-9

Посторонние химические вещества молока. Пути их попадания и влияние на микробиологические процессы. Свойства коровьего молока: физические, химические, бактерицидные. Требования к заготавливаемому молоку. ГОСТ Р 52054-2003 "Молоко натуральное коровье сырье. Технические условия".

Пороки молока.

Первичная механическая обработка и транспортировка молока.

Получение высококачественного молока на фермах. Технология первичной обработки молока: приемка, очистка, охлаждение или тепловая обработка с последующим охлаждением и хранение до отправки на переработку или на реализацию. Приемка и оценка качества молока. Способы и условия очистки молока. Режимы охлаждения. Хранение и транспортировка. Механическая обработка молока. Сепарирование. Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока. Нормализация молока (сливок). Гомогенизация молока. Мембранные методы разделения и концентрирования молока. Тепловая обработка молока. Влияние тепловой обработки на свойства молока. Виды тепловой обработки: пастеризация, стерилизация, термизация молока.

Технология питьевого молока, сливок и сливочных напитков. Питьевое молоко. Виды пастеризованного молока. Технологический процесс производства пастеризованного молока: приемка сырья, качественная оценка, очистка, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, подготовка тары, розлив, укупорка и маркировка, хранение. Особенности технологии выработки топленого, белкового, витаминизированного, восстановленного молока. Требования ГОСТ 13277-79 "Молоко коровье пастеризованное".

Стерилизованное молоко. Технологический процесс производства стерилизованного молока одноступенчатым способом. Характеристика последовательных операций и их параметры.

Сливки и сливочные напитки. Виды пастеризованных сливок. Технологический процесс изготовления сливок: приемка сырья, нормализация, контроль за содержанием жира, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, маркировка, хранение.

		Сливочные напитки с сахаром, какао, кофе. Характеристика последовательных операций и их параметры. Нормативно-техническая документация на сливки.		
--	--	--	--	--

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	1	Нормативные документы в пищевой промышленности	2	ПК-7
2.	1	Технические документы в пищевой промышленности	2	ПК-7
3.	1	Обязательная и добровольная сертификация	2	ПК-7
4.	1	Структура и содержание технического регламента	2	ПК-7
5.	2	Определение упитанности крупного рогатого скота и свиней	2	ПК -5; ПК-9
6.	2	Технология убоя животных. Определение упитанности туш после убоя животных.	2	ПК -5; ПК-9
7.	2	Органолептические методы определения свежести мяса	2	ПК -5; ПК-9
8.	2	Лабораторные методы определения свежести мяса	2	ПК -5; ПК-9
9.	3	Правила отбора проб молока, консервирование и подготовка их к анализу.	2	ПК -5; ПК-9
10.	3	Органолептическая оценка. Пороки и недостатки молока.	2	ПК -5; ПК-9
11.	3	Физические свойства молока	2	ПК -5; ПК-9
12.	3	Определение содержания жира в молоке кислотным методом	2	ПК -5; ПК-9
13.	3	Санитарные показатели качества молока	2	ПК -5; ПК-9
14.	3	Определение массовой доли белка в молоке	2	ПК -5; ПК-9
		Итого	28	

## 5.5 Практические занятия.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	1	Качество продукции и защита потребителей	2	ПК-7
2.	1	Основные положения закона РФ «О техническом регулировании»	2	ПК-7
3.	1	Схемы сертификации и области их применения	2	ПК-7
4.	1	Обязательная и добровольная сертификация	2	ПК-7
		Итого	8	

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	История отечественной стандартизации. Международные организации по стандартизации, метрологии и сертификации.	15	ПК-7	курсовая работа, тест, зачет, экзамен
2.	1	Международные и региональные стандарты: стандарты ИСО; стандарты Комиссии Кодекс Алиментариус; стандарты СЭВ; СЕН и КОПАНТ.	15	ПК-7	курсовая работа, тест, зачет, экзамен
3.	1	Международная и региональная стандартизация. Международные организации по стандартизации, метрологии и сертификации: ИСО, МЭК, МОВМ, МОЗМ, ЕОК, ИЛАК их цели и задачи. Сотрудничество России в рамках стран СНГ. Стандарты комиссии Кодекс Алиментариус.	12	ПК-7	курсовая работа, тест, зачет, экзамен
4.	1	Информационное обеспечение работ по стандартизации. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Содержание и правила маркировки пищевой продукции. Штриховое кодирование товаров и правила получения штрихового кода на продукцию.	12	ПК-7	курсовая работа, зачет тест экзамен

5.	1	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. Понятие о техническом регулировании. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента. Порядок разработки технического регламента. Применение технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов	14	ПК-7	курсовая работа, тест зачет экзамен
6.	1	Зарубежный опыт сертификации пищевой продукции: история сертификации, международные организации. Схемы подтверждения соответствия.	12	ПК-7	Зачет курсовая работа, тест экзамен
7.	2	Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения. Основные физико-химические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность и др.).	20	ПК -5; ПК-9	Зачет курсовая работа, тест экзамен
8.	2	Технология производства жиров и кормовой муки	10	ПК -5; ПК-9	Зачет курсовая работа,, тест экзамен
9.	2	Колбасные изделия. Основное и вспомогательное сырье, используемое при производстве колбасных изделий. Классификация колбас	30	ПК -5; ПК-9	зачет, тест курсовая работа, экзамен
10.	2	Методы консервирования и хранения мяса. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Состояние мяса в зависимости от термической обработки: парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное, размороженное. Охлаждение мяса и мясопродуктов. Важнейшие регулируемые параметры охлаждения: температура, скорость движения воздуха, влажность. Методы охлаждения: одностадийный, двухстадийный. Способы охлаждения и их оценка. Медленное, ускоренное, быстрое, сверхбыстрое охлаждение. Замораживание мяса. Сущность замораживания. Однофазное и двухфазное замораживание. Способы замораживания и их оценка. Медленное, интенсивное, быстрое замораживание. Подмораживание мяса. Хранение охлажденного, мороженого и подмороженного мяса. Размораживание мяса. Способы размораживания. Консервирование мяса посолом. Консервирующее действие поваренной соли. Сухой, мокрый и смешанный посол мяса. Копчение мяса. Холодный и горячий способы копчения. Консервирование мяса	25	ПК -5; ПК-9	тест зачет, курсовая работа, экзамен

		высокой температурой. Производство мясных консервов. Технология колбасного производства.			
11.	3	Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов питьевого молока и сливок.	10	ПК -5; ПК-9	курсовая работа, тест зачет экзамен
12.	3	Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: простокваши (обыкновенной, мечниковской, ацидофильной, варенца, ряженки, йогурта, кефира, ацидофильных продуктов, кумыса).	26	ПК -5; ПК-9	курсовая работа, тест зачет экзамен
13.	3	Технология кисломолочных напитков, сметаны, творога и творожных изделий. Кисломолочные напитки. Классификация кисломолочных напитков. Лечебные и диетические свойства кисломолочных продуктов. Способы изготовления кисломолочных напитков. Кефир, его виды. Технология производства кефира: приемка и подготовка сырья, нормализация, очистка, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, заквашивание, сквашивание, перемешивание, охлаждение, созревание, фасование, маркировка, хранение. Нормативно-техническая документация на кефир.	10	ПК -5; ПК-9	курсовая работа, тест зачет экзамен

14.	3	<p>Йогурт. Особенности технологического процесса выработки йогурта. Нормативно-техническая документация на йогурт.</p> <p>Сметана, ее виды. Технологический процесс производства сметаны резервуарным способом: приемка сырья, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, заквашивание и сквашивание, перемешивание сквашенных сливок, упаковка и маркировка, охлаждение и созревание сметаны. Хранение сметаны.</p> <p>Нормативно-техническая документация на сметану.</p> <p>Творог, его виды. Технологический процесс производства творога кислотно-сычужным (традиционным) способом: приемка и подготовка сырья: нормализация молока, пастеризация и охлаждение; заквашивание сквашивание; разрезка сгустка, отделение сыворотки и розлив сгустка; самопрессование, прессование и охлаждение творога; упаковка, маркировка и доохлаждение упакованного продукта. Особенности технологического процесса производства творога кислотным способом. Технологическая схема производства творога отдельным способом: приемка и подготовка сырья: производство творога нежирного кислотно-сычужным и кислотным способами; смешивание нежирного творога со сливками; доохлаждение упакованного продукта. Хранение творога. СТБ 315-94 "Творог. Технические условия". Пороки кисломолочных продуктов.</p>	20	ПК -5; ПК-9	курсовая работа, тест зачет экзамен
15.	3	<p>Особенности технологии отдельных видов масла: сладкосливочное, вологодское, крестьянское, любительское, бутербродное, стерилизованное, подсырное, кислосливочное, десертное, кулинарное, детское, закусочное, топленое. Производство молочного жира.</p>	20	ПК -5; ПК-9	курсовая работа тест , зачет экзамен
	Итого		251		

### 5.7. Примерная тематика курсовых работ.

№ п/п	Темы курсовых работ
1	Технология производства пастеризованного молока и сливок



2	Технология производства молока коровьего цельного отборного пастеризованного
3	Технология производства стерилизованного молока
4	Технология производства кисломолочных напитков
5	Технология производства сметаны
6	Технология производства творога
7	Технология производства сыра
8	Технология производства масла
9	Технология производства мороженого
10	Технология приготовления и хранения отдельных видов сыров
11	Консервирование и хранение мяса
12	Консервирование и хранение продуктов переработки мяса
13	Холодная обработка мяса. Замораживание и размораживание мяса
14	Технология производства вареных колбас
15	Прием, сдача животных по живой массе и упитанности
16	Технология убоя скота и птицы
17	Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя
18	Технология производства сырокопченых колбас
19	Технология производства варено-копченых колбас
20	Технология производства деликатесных мясопродуктов

## 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Формы контроля				
	Л	Пр	Лаб	СРС	
ПК-5	+		+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет курсовая работа, экзамен
ПК -7	+	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет курсовая работа, экзамен
ПК -9	+		+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, зачет курсовая работа экзамен

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 основная литература

1. 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>
2. 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>

## **6.2 Дополнительная литература**

1. 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>

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. 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>

4. 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>

5. 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>

## **6.3 Периодические издания**

1. Вопросы питания : науч.-практ. журнал / учредитель : редакция журнала «Вопросы питания». — 1932- . - М. : Издат. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015 - . - Двухмес. — ISSN 0042-8833.

— Масложировая промышленность : науч.-теоретич. и производ. журн. / учредитель и изд. : ООО «Издательство «Пищевая промышленность». — 1998 - . - М., 2015 - . - Двухмес. - ISSN 0025-4649.

• 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)

• Мясная индустрия: производ. и науч.-техн. журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия". — 1923 - . — М., 2015 - 2018. — Ежемес. - ISSN0869-3528. - Предыдущее название: Мясная промышленность (до 1995 года).

• Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». — 1999. - . — М. : ИД «Отраслевые ведомости», 2015- 2018 . — Ежемес. - ISSN 2222-5455.

• Питание и общество : профессиональный кулинарный журнал; научно-производственное издание / учредители : Редакция журнала «Питание и общество» (физические лица). - 1928. — М. : «Питание и общество», 2015 - . — Ежемес.

• Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». — 1930, июль - . — М. : Пищевая промышленность, 2015- . — Ежемес. - ISSN0235-2486.

• Стандарты и качество : науч.-техн. журн. / учредитель : РИА «Стандарты и

качество». – 1927 - . – М. : ООО РИА «Стандарты и качество», 2015 - 2018 . – Ежемес. –ISSN 0038-9692.

#### **6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Грибановская Е.В.. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства » для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. –45с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Грибановская Е.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. –45с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru/web>

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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 Plagiat	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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-9QQQ96TCXB-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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
ЧРЕЖДЕНИЕ 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  
(код) (название)



Н.И. Морозова  
« 12 » мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования \_\_\_\_\_ бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направлен \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции  
ность (Профиль(и)) (полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная  
(очная, заочная)

Курсовая (ой) работа/проект \_\_\_\_\_ семестр Зачет 4 курс

Экзамен 5 курс

Рязань, 2021

## 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, квалификация (степень) «бакалавр», утвержденного 12.11.2015 №1330

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



(подпись)

/Мусаев Ф.А./

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 12 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



(подпись)

/Морозова Н.И./

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

### Целью освоения дисциплины

является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и переработку, проводить технологические и процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучение технологий производства функциональных мясных продуктов;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

### Профессиональные задачи выпускников:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с \_\_\_\_\_ видом (видами) профессиональной \_\_\_\_\_ деятельности, на \_\_\_\_\_ который \_\_\_\_\_ (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен \_\_\_\_\_ быть готов решать следующие \_\_\_\_\_ профессиональные задачи: **производственно-**

#### **технологическая деятельность:**

реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование \_\_\_\_\_ методов, способов \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства;

эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (при наличии практической подготовки по данной дисциплине):

- Технологический процесс производства вареных колбас, сосисок и сарделек.
- Составление рецептов и колбасного фарша, формование колбасных изделий
- Технология производства копченых колбас.
- Особенности формования и термической обработки копченых колбас

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина **Технология мясных и мясных продуктов** входит в вариативную часть дисциплины по выбору профессионального цикла **Б1.В.ДВ.02.01** направления подготовки **35.03.07** **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает исследования технологически неразработанные, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
<b>ПК-5</b>	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	технологии переработки хранения мяса и мясных продуктов	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки мяса и мясных продуктов	1. методами первичной переработки хранения животного сырья
				2. технологическими процессами переработки хранения мяса и мясных продуктов
<b>ПК-7</b>	готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	нормативные документы (ГОСТы и ТУ, ОСТы) по переработке и хранению мяса и мясных продуктов	пользоваться нормативными документами (ГОСТы и ТУ, ОСТы) по переработке и хранению мяса и мясных продуктов	владеть технологиями переработки хранения мяса и мясных продуктов
<b>ПК-9</b>	готовностью реализовать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства сырья, переработки и хранения мяса и мясных продуктов	устанавливать оптимальные режимы для производства мясного сырья, хранения и переработки мяса и	технологическими процессами производства мясного сырья, переработки и хранения мяса и мясных продуктов

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	60	24	36
В том числе:			
Лекции	24	10	14
Лабораторные работы (ЛР)	28	10	18
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	+
<i>Другие виды аудиторной работы (КСР)</i>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	251	80	171
в том числе:			
проработка конспектов лекций	101	30	71
изучение учебного материала по литературным источникам с составлением	150	50	100
Контроль: Зачет, Экзамен	13	4	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	Зачет	Экзамен
Общая трудоемкость час	324	108	216
Зачетные Единицы Трудоемкости	9	3	6

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КСР)	Самост. работа студента	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая технология мяса и мясных продуктов	4	6	2	-	50	62	ПК-5, ПК-7, ПК-9
2.	Холодильная обработка и хранение мяса и мясных продуктов	4	4	2	-	50	60	ПК-5, ПК-7, ПК-9
3.	Частная технология колбасного производства	4	6	2	-	50	62	ПК-5, ПК-7, ПК-9
4.	Технология производства мясных полуфабрикатов	4	4	2	-	40	50	ПК-5, ПК-7, ПК-9
5.	Технология производства цельномышечных и реструктурированных продуктов из свинины, говядины и мяса птицы	4	4	-	-	40	48	ПК-5, ПК-7, ПК-9
6.	Технология производства баночных консервов	4	4	-	-	21	29	ПК-5, ПК-7, ПК-9
	Контроль: зачет, экзамен						13	
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>251</b>	<b>324</b>	

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих(предыдущих) и обеспечиваемых(последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих(предыдущих) и обеспечиваемых(последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
<b>Предшествующие дисциплины</b>					
1.	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+	+	+
2.	Стандартизация и сертификация сельско	+	+	+	+
3.	Производство продукции животноводства	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>					
1.	Производственный учет в мясной промышленности	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции( ОК,ПК)
1.	Общая технология мяса и мясопродуктов	1. Строение основных тканей мяса.	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Технология первичной переработки КР	1	
		3. Технология первичной переработки пти	1	
		4. Влияние на качество мяса процессов, происходящих в нем после убоя животных	1	
		5. Идентификация мяса с нетрадиционными свойствами	-	
2.	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов	1. Приемка мяса от цеха первичной переработки скота	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Причины порчи мяса и причины их возникновения	1	
		3. Способы консервирования	1	
		4. Хранение охлажденного мяса и мясных продуктов.	1	
		5. Технология замораживания	-	
3.	Частная технология колбасного производства	1. Технология вареных колбас	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Технология полукопченых колбас	1	
		3. Технология сырокопченых колбас	1	
		4. Технология ливерных и кровяных колбас	1	
		5. Технология белых колбасок	-	
4.	Технология производства мясных	1. Технология производства натуг	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Технология производства рубленых	1	

	полуфабрикатов	полуфабрикатов		
		3. Технология производствапельменей	1	
		4. Технология производствакотлет ишницеля	1	
		5. Технология производствапорционных и	1	
5.	Технология производствацельномышечныхи реструктурированныхпродуктовиз свинины,говядины и мяса птицы	1.Посоляногосырья,особенностипода мяса для продуктов из свининыи говядины.	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Способы шприцеваниярассолов.	1	
		3. Механическаятендеризациямяса.	1	
		4. Тумблирование.Массирование	1	
		5. Созревание мяса. Способыповышениянежность	1	
6.	Технология производствабаночныхконсервов	1. Ассортиментбаночныхконсервов.Тре	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9
		2. Технологические схемыбаночныхконсервов	1	
		3. Порционирование изакатка банок.Термообработка. Сортировка,охлаждениеиупаковка.	-	
	Итого		24	

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.	Наименование лабораторной работы	Трудоёмкость (час.)	Компетенции ПК	Практическая подготовка
1	1	Закупка и транспортированиеубойныхживотных	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
2		Определениеупитанностиубойныхживотных	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
3		ИзучениеГОСТР54315-2011«Крупный рогатыйскотдля убоя.Говядинаителятинавтушах,полутушахичетвертинах»	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
4		Изучение ГОСТ Р 53221-2008«Свинина дляубоя.Свинина в тушахиполутушах»	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
5		Изучение ГОСТ 7595«Разделка говядины длярозничной торговли» ГОСТ 7597«Мясо-свинина.Разделка для розничнойторговли»	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
6		Изменения,происходящие в мясе при хранении.Порокмяса	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	

7	2	Методы определения степени свежести мяса. Причины порчи в период холодильного хранения.	4	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
8	3	Изучение ГОСТ 52196– 2011 Вареные колбасы	2	ПК-5,ПК-7,ПК-9	Технологический процесс производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Составление рецептур и колбасного фарша, формование колбасных изделий
9		Изучение ГОСТ 53588 – 2009 Полукопченые колбасы	2	ПК-5,ПК-7,ПК-9	Технология производства копченых колбас. Особенности формования и термической обработки копченых
10		Изучение ГОСТ 16131-86 Сырокопченые колбасы	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
11		Изучение ГОСТ Р 54646-2011 Колбасы ливерные.	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
12	4	Натуральные полуфабрикаты	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
13		Рубленые полуфабрикаты (котлеты, фарши)	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
14		Производствопельменей	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
15		Определение качества мясных полуфабрикатов	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
16	5	Производство продуктов из свиного шпика	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
17		Технология производства продуктов из свиного шпика	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
18		Запеченные и жареные продукты из свинины	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
19		Вареные продукты из свинины	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
20	6	Органолептические исследования и дефекты качества консервов	1	ПК-5,ПК-7,ПК-9	
21		Определение качества консервов	2	ПК-5,ПК-7,ПК-9	

22		Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9	
		Итого	28		

### 5.5 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
	из табл 5.1			
1.	1	Технология обработки шкур, волоса, щетины, пера и пуха.	2	ПК-5, ПК-7, ПК-9
2.	2	Холодильная обработка. Современные способы размораживания мяса.	2	
3.	3	Пищевые добавки для колбасного производства	2	
4.	4	Производство натуральных полуфабрикатов из говядины и свинины, баранины	2	
5.	5	Производство продуктов из баранины	-	
		Итого:	8	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ПК	контроль выполнения работы (опрос, тест, домашнее задание, ит.д.)
1.	1	Современное состояние и задачи отрасли по получению качественного сырья	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
2.		Переработка скота. Основные технологические процессы. Технологические схемы переработки	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
3.		Технология первичной переработки КРС, свиней и птицы.	14	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
4.		Качество мяса, его химический состав. Функционально-технологические свойства мяса и их количественно определяемые показатели	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
5.		Послеубойные изменения свойств мяса	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
6.		Технология переработки крови	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
7.		Технология обработки кишечного сырья.	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест

8.	2	Холодильная и хранение мяса и обработка	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
9.		Основное мясное сырье и продукты применяемые для	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
10.		Методы оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
11.		Разделка, обвалка и жиловка мяса для промышленной переработки	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
12.		Подготовка основного сырья и вспомогательных материалов	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
13.		Техника и организация посола мяса для колбасных изделий. Общие правила приготовления колбасных фаршей	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
14.		Термическая обработка колбасных изделий	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
15.	3	Производство полуфабрикатов из мяса КРС	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
16.		Техника обработки технологического оборудования	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос
17.		Производство полуфабрикатов из мяса свиней	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
18.		Производство полуфабрикатов из мяса птицы	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
19.		Функционально-технологические свойства мяса.	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
20.		Пищевые добавки для колбасного производства.	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
21.		Эндокринно-ферментное и специальное сырье.	8	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
22.	4	Производство вареных продуктов из свинины	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
23.		Производство копчено-вареных продуктов из свинины	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
24.		Производство копчено-запеченных продуктов из свинины	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
25.		Производство запеченных и жареных продуктов из свинины	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
26.		Производство сырокопченых продуктов из свинины	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
27.		Производство продуктов из мяса птицы	6	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест
28.		Натуральные полуфабрикаты из мяса птицы	4	ПК-5,ПК-7,ПК-9	устный опрос, тест

29.	5	Производство копчено - запеченных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
30.		Производство запеченных и жареных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
31.		Производство сырокопченых продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
32.		Производство продуктов из говядины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
33.		Производство продуктов из баранины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
34.		Обработка пищевых субпродуктов	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
35.		Созревание мяса. Способы повышения нежности.	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
36.		6	Технология производства мясных консервов	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9
37.	Технология производства баночных консервов		4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
38.	Дефекты мясных баночных консервов		4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
39.	Технология производства натурально-кусковых консервов		4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
40.	Технология производства фаршевых консервов		3	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
41.		Технология производства мясорастительных консервов	2	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
		Итого	251		
		Подготовка и сдача экзамена	13		Оценка экзамена

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)-не предусмотрено

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-5	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен
ПК-7	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен
ПК-9	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен

Примечание: Л– лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб– лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС– самостоятельная работа студента



## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 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 (Food Processing:Techniques and Technology): науч.журн. / учредитель : ФГБОУ ВО [Кемеровский государственный университет](http://www.kemgu.ru) . — 1998 - . —

Кемерово, 2020. – Ежекварт. – ISSN 2074-9414. - Текст : непосредственный.

4. [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

#### **6.4 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.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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Мусаев Ф.А., Жевнин, Д. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» для студентов направления подготовки – 35.03.07 «Технология производства переработки сельскохозяйственной продукции». Уровень профессионального образования – бакалавр. - Рязань: РГАТУ, 2015.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	
19	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXX-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	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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 сельскохоззяйственной  
продукции  
(код) (название)



Н.И.Морозова

« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология цельномышечных и реструктурированных мясных изделий**  
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) Технология производства и  
переработки сельскохоззяйственной продукции

Профиль(и) Хранение и переработка сельскохоззяйственной продукции  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Курс 4,5 Семестр 4,5

Курсовая (ой) работа/проект      семестр Зачет 4 семестр

Экзамен 5 семестр

Рязань, 2021

## 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, квалификация (степень) «бакалавр», утвержденного 12.11.2015 №1330

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



(подпись)

/Мусаев Ф.А./

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



(подпись)

/Морозова Н.И./

## **1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и переработку, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучение технологий производства функциональных мясных продуктов;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **производственно-технологическая деятельность:**

реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина Технология цельномышечных и реструктурированных мясных изделий входит в вариативную часть дисциплин по выбору профессионального цикла **Б1.В.ДВ.2.2** направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**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 бакалавриата:

производственно-технологическая;  
организационно-управленческая;  
научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
<b>ПК-5</b>	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки мяса и мясных продуктов	1. методами первичной переработки и хранения животного сырья
				2. технологическими процессами переработки и хранения мяса и мясных продуктов
<b>ПК-7</b>	готовностью реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	нормативные документы (госты и ТУ, ОСТы) по переработке и хранению мяса и мясных продуктов	пользоваться нормативными документами (ГОСТы и ТУ, ОСТы) по переработке и хранению мяса и мясных продуктов	владеть технологиями переработки и хранения мяса и мясных продуктов
<b>ПК-9</b>	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства мясного сырья, переработки и хранения мяса и мясных продуктов	устанавливать оптимальные режимы для производства мясного сырья, хранения и переработки мяса и мясных продуктов	технологическими процессами производства мясного сырья, переработки и хранения мяса и мясных продуктов

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	60	24	36
В том числе:			
Лекции	24	10	14
Лабораторные работы (ЛР)	28	10	18
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	+
<i>Другие виды аудиторной работы (КСР)</i>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	251	80	171
в том числе:			
проработка конспектов лекций	101	30	71
изучение учебного материала по литературным источникам с составлением конспекта	150	50	100
<b>Контроль</b>	13	4	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	324	108	216
Зачетные Единицы Трудоемкости	9	3	6

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР(КСР)	Самост. работа(всего)	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая технология мяса и мясопродуктов	4	6	2	-	50	62	ПК-5, ПК-7, ПК-9
2.	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов	4	4	2		50	60	ПК-5, ПК-7, ПК-9
3.	Частная технология колбасного производства	4	6	2	-	50	62	ПК-5, ПК-7, ПК-9
4.	Технология производства мясных полуфабрикатов	4	4	2	-	40	50	ПК-5, ПК-7, ПК-9
5.	Технология производства цельномышечных и реструктурированных продуктов из свинины, говядины и мяса птицы	4	4	-		40	48	ПК-5, ПК-7, ПК-9
6.	Технология производства баночных консервов	4	4	-		21	29	ПК-5, ПК-7, ПК-9
	<b>Контроль</b>						13	
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>251</b>	<b>324</b>	

##### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи



№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
<b>Предшествующие дисциплины</b>					
1.	Технология хранения и переработки продукции животноводства	+	+	+	+
2.	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции	+	+	+	+
3.	Производство продукции животноводства	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>					
1.	Производственный учет в мясной промышленности	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудовое время (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая технология мяса и мясопродуктов	1. Строение основных тканей мяса.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Технология первичной переработки КРС и свиней	1	
		3. Технология первичной переработки птицы	1	
		4. Влияние на качество мяса процессов, происходящих в нем после убоя животных	1	
		5. Идентификация мяса с нетрадиционными свойствами	-	
2.	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов	1. Приемка мяса от цеха первичной переработки скота на холодильник.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Причины порчи мяса и причины их возникновения	1	
		3. Способы консервирования	1	
		4. Хранение охлажденного мяса и мясных продуктов.	1	
		5. Технология замораживания	-	
3.	Частная технология колбасного производства	1. Технология вареных колбас	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Технология полукопченых колбас	1	
		3. Технология сырокопченых колбас	1	
		4. Технология ливерных и кровяных колбас	1	
		5. Технология белых колбасок	-	
4.	Технология производства мясных	1. Технология производства натуральных полуфабрикатов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Технология производства рубленых	1	

	полуфабрикатов	полуфабрикатов		
		3. Технология производства пельменей	1	
		4. Технология производства котлет и шницеля	1	
		5. Технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов	1	
5.	Технология производства цельномышечных и реструктурированных продуктов из свинины, говядины и мяса птицы	1.Посол мясного сырья, особенности посола мяса для продуктов из свинины и говядины.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Способы шприцевания рассолов.	1	
		3. Механическая тендеризация мяса.	1	
		4. Тумблирование. Массирование	1	
		5. Созревание мяса. Способы повышения нежности.	1	
6.	Технология производства баночных консервов	1. Ассортимент баночных консервов. Требования к готовой продукции.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		2. Технологические схемы баночных консервов	1	
		3. Порционирование и закатка банок. Термообработка. Сортировка, охлаждение и упаковка.	-	
	Итого		24	

#### 5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раз дела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторной работы	Трудоёмкость (час.)	Компетенции ПК
1	1	Закупка и транспортирование убойных животных	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
2		Определение упитанности убойных животных	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
3		Изучение ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах»	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
4		Изучение ГОСТ Р 53221-2008 «Свинина для убоя. Свинина в тушах и полутушах»	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
5		Изучение ГОСТ 7595 «Разделка говядины для розничной торговли» ГОСТ 7597 «Мясо-свинина. Разделка для розничной торговли»	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
6		Изменения, происходящие в мясе при хранении. Пороки мяса	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9

7	3	Изучение ГОСТ 52196 – 2011 Вареные колбасы	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
8		Изучение ГОСТ 53588 – 2009 Полукопченые колбасы	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
9		Изучение ГОСТ 16131-86 Сырокопченые колбасы	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
10		Изучение ГОСТ Р 54646-2011 Колбасы ливерные.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
11		Изучение ГОСТ Р 54670-2011 Колбасы кровяные.	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
12		Изучение ГОСТ Р 55367-2012 Зельц. ТУ	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
13	4	Натуральные полуфабрикаты	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
14		Рубленые полуфабрикаты (котлеты, фарши)	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
15		Производство пельменей	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
16		Определение качества мясных полуфабрикатов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
17		Определение содержания жира и хлорида в полуфабрикатах	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
19		Качественное определение растительных наполнителей	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
20	5	Производство продуктов из свиного шпика	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
21		Технология производства продуктов из свиного шпика	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
22		Запеченные и жареные продукты из свинины	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
23		Вареные продукты из свинины	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
24		Производство продуктов из говядины	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
25		Исследование мясных полуфабрикатов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
26	6	Органолептические исследования и дефекты качества консервов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
27		Определение качества консервов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
28		Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов	1	ПК-5, ПК-7, ПК-9
		Итого	28	

### 5.5 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
-------	----------------------	--	------------------------	-----------------------

	из табл 5.1			
1.	1	Технология обработки шкур, волоса, щетины, пера и пуха.	2	ПК-5, ПК-7, ПК-9
2.	2	Холодильная обработка. Современные способы размораживания мяса.	2	
3.	3	Пищевые добавки для колбасного производства	2	
4.	4	Производство натуральных полуфабрикатов из говядины и свинины, баранины	2	
5.	5	Производство продуктов из баранины	-	
		Итого:	8	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость(час.)	Компетенции ПК	контроль выполнения работы (опрос, тест, дом. задание, и т.д.)
1.	1	Современное состояние и задачи отрасли по получению качественного сырья	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
2.		Переработка скота. Основные технологические процессы. Технологические схемы переработки	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
3.		Технология первичной переработки КРС, свиней и птицы.	14	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
4.		Качество мяса, его химический состав. Функционально-технологические свойства мяса и их количественно определяемые показатели	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
5.		Послеубойные изменения свойств мяса	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
6.		Технология переработки крови	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
7.		Технология обработки кишечного сырья.	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
8.	2	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов.	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
9.		Основное мясное сырье и продукты применяемые для колбасного производства	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
10.		Методы оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест

11.		Разделка, обвалка и жиловка мяса для промышленной переработки	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
12.		Подготовка основного сырья и вспомогательных материалов	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
13.		Техника и организация посола мяса для колбасных изделий. Общие правила приготовления колбасных фаршей	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
14.		Термическая обработка колбасных изделий	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
15.		Производство полуфабрикатов из мяса КРС	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
16.		Техника обработки технологического оборудования	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос
17.		Производство полуфабрикатов из мяса свиней	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
18.	3	Производство полуфабрикатов из мяса птицы	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
19.		Функционально-технологические свойства мяса.	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
20.		Пищевые добавки для колбасного производства.	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
21.		Эндокринно-ферментное и специальное сырье.	8	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
22.		Производство вареных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
23.		Производство копчено-вареных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
24.		Производство копчено - запеченных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
25.	4	Производство запеченных и жареных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
26.		Производство сырокопченых продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
27.		Производство продуктов из мяса птицы	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
28.		Натуральные полуфабрикаты из мяса птицы	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
29.	5	Производство копчено - запеченных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
30.		Производство запеченных и жареных продуктов из свинины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
31.		Производство сырокопченых продуктов из	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос,

		свинины			тест
32.		Производство продуктов из говядины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
33.		Производство продуктов из баранины	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
34.		Обработка пищевых субпродуктов	6	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
35.		Созревание мяса. Способы повышения нежности.	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
36.	6	Технология производства мясных консервов	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
37.		Технология производства баночных консервов	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
38.		Дефекты мясных баночных консервов	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
39.		Технология производства натурально-кусковых консервов	4	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
40.		Технология производства фаршевых консервов	3	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
41.		Технология производства мясорастительных консервов	2	ПК-5, ПК-7, ПК-9	устный опрос, тест
		Итого	251		
		Подготовка и сдача экзамена	13		Оценка на экзамене

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-5	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен
ПК-7	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен
ПК-9	+	+	+	-	+	Устный опрос, тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 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>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Мышалова, О. М. Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. М. Мышалова, Д. В. Кецелашвили. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 96 с. — ISBN 978-5-89289-740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45632>
2. Мусаев, Ф. А. Лабораторный практикум по технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / Ф. А. Мусаев, Д. И. Жевнин. — Рязань : РГАТУ, 2012. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137460>
3. Общая технология мясной отрасли : 2019-08-27 / составители Л. В. Волощенко. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123358>
4. Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы : учебно-методическое пособие / Л. В. Чупина, В. А. Реймер. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44525>
5. Шокина, Ю. В. Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3733-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125703>
6. Данина, М. М. Основы технологии пищевых продуктов : учебно-методическое пособие / М. М. Данина. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 42 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67507.html>
7. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учебное пособие / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 600 с. — ISBN 978-5-98879-134-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4880>
8. Курчаева, Е. Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 1. Технология хранения молока и молочных продуктов : учебное пособие / Е. Е. Курчаева. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 295 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72770.html>
9. Курчаева, Е. Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 2. Технология хранения мяса и мясопродуктов : учебное пособие / Е. Е. Курчаева. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 279 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72771.htm>

### **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. : [http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal\\_vip.pdf](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

#### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- 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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

Мусаев Ф.А., Жевнин, Д. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» для студентов направления подготовки – 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Уровень профессионального образования – бакалавр. - Рязань: РГАТУ, 2015.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	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-PBVXR-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


**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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

 Н.И. Морозова  
12 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БИОХИМИЯ**

<b>Уровень профессионального образования:</b>	бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Направленность(профиль(и))</b>	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	заочная
<b>Курс:</b>	2
<b>Семестр:</b>	-
<b>Курсовая (ой) работа (проект):</b>	не предусмотрена
<b>Зачет:</b>	-
<b>Экзамен:</b>	2 курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года, приказ № 1330.

Разработчик: доцент кафедры лесного дела,

агрохимии и экологии



А. А. Назарова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 мая 2021 года, протокол №10.

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии



Г.Н. Фадькин

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** преподавания дисциплины «Биохимия» является сформировать систему знаний, умений и навыков по вопросам общей биохимии.

**Задачи** дисциплины:

- освоить комплекс знаний о химической природе и превращении веществ в организме, сохранении качества и безопасности пищевых продуктов, необходимых для удовлетворения потребностей человека;

- овладеть методами анализа качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска появления некачественных продуктов питания в сфере обращения.

**Профессиональные задачи выпускников:**

**производственно-технологическая деятельность:**

-организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

**научно-исследовательская деятельность:**

-статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору Б.1.В.ДВ.03.01, включенных в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется «Биохимия» является – «Химия». Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин – «Физиология растений», «Пищевые и биологически активные добавки».

**Область профессиональной деятельности:**

Исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;

-технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

-оборудование перерабатывающих производств;

-сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;

-организационно-управленческая;

-научно-исследовательская.

**Профессиональные задачи выпускников:**

**производственно-технологическая деятельность:**

-организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

**научно-исследовательская деятельность:**

-статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	фундаментальные разделы биохимии в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биохимических процессов с целью освоения технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции; общие концепции и подходы, принятые в биохимии; роль биохимии в усовершенствовании и технологических процессов и создании новых рациональных схем и принципов переработки сырья.	анализировать и обрабатывать первичный экспериментальный материал в биохимических исследованиях; использовать прикладные программы для получения, обработки и интерпретации данных биохимических исследований	навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области систем и технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств, инновационных и информационных технологий
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	Основные понятия, определения и термины, принятые в биохимии; основные классы биомолекул и их роль в регулировании процессов, протекающих при хранении и переработке различных сельскохозяйственных продуктов; общие закономерности в структуре клетки микроорганизмов, животных и растений, ее функционирования на молекулярном и надмолекулярном уровнях; особенности	оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.	современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем.

		химического состава живого организма; основные пути обмена веществ и энергии.		
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	- роль белков, липидов, углеводов, витаминов, ферментов в обмене веществ и питании человека и животных; - методы биохимии для контроля качества и сертификации сельскохозяйственной продукции; - роль биохимических процессов при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции	- применять биохимические методы для оценки сельскохозяйственной продукции; - оценивать состояние ферментативного комплекса сельскохозяйственной продукции; - осуществлять постановку и проведение эксперимента; - анализировать, обобщать и делать выводы по результатам; - оценивать достоверность полученных данных, - формулировать выводы	- техникой биохимических лабораторных работ; некоторыми методами биологической химии, используемыми для определения качества продуктов питания животного и растительного происхождения, контроля за обменом веществ и механизмами его регуляции.

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	8	8			
Лабораторные работы (ЛР)	12	12			
Практические занятия (ПЗ)	-				
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>151</b>	<b>151</b>			
В том числе:		-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Самостоятельное изучение отдельных тем разделов	151	151			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	9	9			
Общая трудоемкость час	180	180			
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5			
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			

## 5. Содержание дисциплины.

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	<b>Статическая биохимия</b>	4	8			101	113	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2.	<b>Динамическая биохимия</b>	4	4			50	58	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
3.	<b>Итого:</b>	8	12			151	171	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2						
Предыдущие дисциплины									
1.	Химия	+	+						
Последующие дисциплины									
1.	Физиология растений	+	+						
2.	Пищевые и биологически активные добавки	+							

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	<b>Аминокислоты и пептиды.</b> Структура и классификация аминокислот. Физико-химические свойства аминокислот. Синтез аминокислот. Пептиды. <b>Белки.</b> Структура и функции. Классификация белков. Физико-химические свойства белков.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2.	1.	<b>Ферменты.</b> Свойства ферментов. Строение ферментов. Активные центры ферментов. Классификация и номенклатура ферментов. <b>Витамины.</b> Общая характеристика. Классификация витаминов. Коферментная функция витаминов. Метаболизм, биохимические функции, биосинтез и синтез. Практическое применение.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
3.	2.	<b>Брожение и дыхание.</b> Общая характеристика процессов диссимиляции. Анаэробная и аэробная диссимиляция углеводов. Взаимосвязь процессов брожения и дыхания. Спиртовое, молочнокислое, маслянокислое брожение. Химизм анаэробной	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22



		диссимиляции углеводов. Химизм аэробной диссимиляции углеводов. Механизм окисления пировиноградной кислоты. Цикл дикарбоновых и трикарбоновых кислот.		
4.	2.	<b>Взаимосвязь и регуляция обменных процессов.</b> Общие принципы взаимосвязи метаболических путей. Центральные пути. Катаболизм и анаболизм: взаимосвязь и особенности. Основные аспекты регуляции метаболизма.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
		<b>Всего:</b>	8 часов	

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	<b>Статическая биохимия</b>	Качественные реакции на белки. Физико-химические свойства белков.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2.	<b>Статическая биохимия</b>	Определение активности амилаз ( $\alpha$ и $\beta$ ) и липазы. Термолабильность, специфичность, оптимум рН, активаторы и ингибиторы ферментов.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
3.	<b>Статическая биохимия</b>	Качественные реакции на витамины. Количественное определение аскорбиновой кислоты в продуктах питания, влияние физических и химических факторов на сохранность аскорбиновой кислоты. Исследовательский метод.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
4.	<b>Статическая биохимия</b>	Качественные реакции на некоторые гормоны.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
5.	<b>Динамическая биохимия</b>	Выделение белков из биологических объектов. Определение белка с биуретовым реактивом. Исследовательский метод.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
6.	<b>Динамическая биохимия</b>	Выделение лецитина из желтка куриного яйца и изучение его химического состава. Исследовательский метод.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
		<b>Всего:</b>	12 часов	

#### 5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрены.

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Предмет и задачи курса биохимии.</b> Основные этапы развития науки. Значение биохимии в пищевых технологиях.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Уровни организации живой материи.</b> Клетка – структурная основная единица живой материи Классы клеток. Практическое применение продуктов клеточного синтеза.	3	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
3.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Пептиды.</b> Химический синтез пептидов. Природные	8	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22

	<b>биохимия</b>	пептиды. Аминокислоты и пептиды в промышленности.		
4.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Химический синтез и анализ белков.</b> Определение первичной и вторичной структуры белков. Определение третичной и четвертичной структуры белков. Белки в промышленности.	8	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
5.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Нуклеиновые кислоты.</b> Химический состав нуклеиновых кислот. Макроэргические нуклеотидтрифосфаты. Структура и функции нуклеиновых кислот. <b>Природные нуклеотиды,</b> структура, функции. Циклические нуклеотиды. Нуклеотиды в составе коферментов.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
6.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Основы гетерогенного катализа.</b> Липолитические ферменты. Регуляция активности ферментов. Аллостерические ферменты. Мультиферментные комплексы. Множественные молекулярные формы ферментов. Применение ферментов в производственных процессах.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
7.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Витамины, растворимые в жирах.</b> Витамины группы А, Д, Е, К, F, убихинон. Общая характеристика. Биохимические функции. Биосинтез и химический синтез. Авитаминоз жирорастворимых витаминов. Практическое применение. <b>Витамины, растворимые в воде.</b> Витамины группы В, С, Н, Р, их общая характеристика. Метаболизм, биохимические функции, синтез витаминов. Авитаминоз и гиповитаминоз. Практическое применение.	20	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
8.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Гормоны.</b> Общая характеристика. Гомоны растений и животных. Классификация гормонов. Биологические свойства гормонов. Механизм действия гормонов. <b>Гормоны растений (фитогормоны).</b>	20	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
9.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Углеводы и липиды.</b> Общая характеристика. Функции углеводов. Моносахариды: строение, номенклатура. Физико-химические свойства моносахаридов. Олигосахариды. Полисахариды Резервные полисахариды. Структурные полисахариды. <b>Липиды.</b> Общая характеристика. Биологические функции липидов. Классификация липидов. Биологические мембраны. Строение биологических мембран. Химический состав мембран. Механизмы мембранного транспорта.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
10.	<b>Статическая биохимия</b>	<b>Жирные кислоты.</b> Ацилглицеролы. Воска. Фосфолипиды. Гликолипиды. Стероиды. Амфифильные свойства сложных липидов.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
11.	<b>Динамическая биохимия</b>	<b>Обмен белков и аминокислот.</b> Общая характеристика. Переваривание белков. Транспорт аминокислот через клеточные мембраны. Внутриклеточный обмен аминокислот. Внутриклеточный протеолиз. Катаболизм аминокислот. Дезаминирование аминокислот. Трансаминирование аминокислот. Превращение углеродного скелета аминокислот. Декарбоксилирование аминокислот. Пути нейтрализации аммиака. Биосинтез мочевины. Биосинтез аминокислот. Биологическая фиксация молекулярного азота. Первичная ассимиляция аммиака. Регуляция биосинтеза аминокислот. Нарушение белкового обмена.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22

		<b>Биосинтез белков.</b> Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белков. Виды РНК и их биологическая роль. Рибосомы. Полисомы. Биосинтез заменимых аминокислот. Биосинтез незаменимых аминокислот.		
12.	<b>Динамическая биохимия</b>	<b>Обмен углеводов.</b> Катаболизм углеводов. Превращение углеводов в процессе пищеварения. Внутриклеточный обмен углеводов. Гликолиз – центральный путь катаболизма глюкозы. Гликогенолиз, его связь с гликолизом. Энергетический баланс гликолиза и гликогенолиза. Брожение и связь с гликолизом. Окислительное декарбоксилирование пирувата. Цикл трикарбоновых кислот. Баланс АТФ в цикле трикарбоновых кислот. Анаболизм углеводов. Биосинтез глюкозы. Биосинтез углеводов из двухуглеродных соединений (ацетил-КоА). Общие принципы регуляции углеводного обмена.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
13.	<b>Динамическая биохимия</b>	<b>Обмен липидов.</b> Переваривание и всасывание липидов пищи. Переваривание триацилглицеролов. Переваривание, всасывание, ресинтез глицерофосфолипидов. Переваривание и всасывание холестерина. Транспорт липидов. Внутриклеточный обмен липидов. Катаболизм триацилглицеролов. Окисление жирных кислот. Окисление ненасыщенных жирных кислот. Биосинтез липидов. Биосинтез жирных кислот. Синтез ненасыщенных жирных кислот. Биосинтез стероидов. Регуляция липидного обмена.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
14.	<b>Динамическая биохимия</b>	<b>Биохимия бродильных производств.</b> Роль биохимических процессов в производстве пива, спирта, дрожжей, пищевых кислот. Биохимическая характеристика продуктов брожения.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
15.	<b>Динамическая биохимия</b>	Локализация окислительных процессов в клетке. Митохондрии и их роль как биоэнергетических машин.	10	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
		Всего:	151 час	

## 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК- 2	+	+			+	Тест, защита отчета по лабораторной работе, экзамен
ОПК-6	+	+			+	Тест, защита отчета по лабораторной работе, экзамен
ПК -22	+	+			+	Тест, защита отчета по лабораторной работе, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 6.1 Основная литература

1. Рогожин, В. В. Биохимия сельскохозяйственной продукции: учеб : учебник / В. В. Рогожин. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2014. — 544 с. — ISBN 978-5-98879-162-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/69865>

2. Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02151-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452435>

3. Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10325-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456580>

4. Савина, Ольга Васильевна. Биохимия растениеводческой продукции : учебно-методическое пособие с лабораторным практикумом / Савина, Ольга Васильевна. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 210 с. - ISBN 978-5-98660-160-1 : 234-00. - Текст (визуальный) : непосредственный

---

## 6.2 Дополнительная литература

1. Савина, О. В. Биохимия растений : учебное пособие для вузов / О. В. Савина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10830-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456362>

2. Рогожин, В. В. Биохимия молока и мяса : учебник / В. В. Рогожин. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 456 с. — ISBN 978-5-98879-126-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58740>

3. Терещук, Л. В. Пищевая химия : учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-8353-2587-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141571>

---

## 6.3 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. Пищевая промышленность : науч.-производ. журн. / учредитель ООО «Пищепромиздат». — 1930, июль - . — Москва : Пищевая промышленность, 2016- . — Ежемес. - ISSN 0235-2486. — Текст : непосредственный

3. Товаровед продовольственных товаров : профессиональный журн. / учредитель : ИД «Панорама». — 2005 - . — Москва : ООО Издательский дом «Панорама», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 2074-9678. - Текст : непосредственный

## 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

-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.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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям.**

1. Назарова А.А. Биохимия: методические указания для лабораторных работ. – Рязань: РГАТУ. 2017 - 55 с.
2. Новокшанова, А. П. Лабораторный практикум по органической, биологической и физколлоидной химии [Текст]: учебное пособие./ С. Ю. Новокшанова. - СПб.: ГИОРД, 2009. – 224 с.

#### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Биохимия: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки: Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Сост.: А.А. Назарова; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2017.- 18 с.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Утверждаю:**

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

 Н.И. Морозова  
31 мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА**

<b>Уровень профессионального образования:</b>	бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Направленность(профиль) подготовки:</b>	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	заочная
<b>Курс:</b>	2
<b>Курсовая (ой) работа (проект):</b>	не предусмотрена
<b>Экзамен</b>	2 курс



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года, приказ №1330.

Разработчик: доцент кафедры лесного дела,

агрохимии и экологии

А. А. Назарова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 31 мая 2021 года, протокол №10а.

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии

Г.Н. Фадькин

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины «Физико-химические методы анализа» - формирование у студентов целостного современного естественнонаучного мировоззрения, химического мышления для применения современных физических, химических, физико-химических и биохимических методов в процессе качества сельскохозяйственной продукции, удобрений, почв, вод.

**Задачи** дисциплины:

1. Обучение студентов использованию основных законов, теорий, принципов и правил на обширном материале химии.
2. Освоение принципов действия и методик выполнения физических, химических, физико-химических и биологических методов анализа химических соединений.

**Профессиональные задачи выпускников:**

- 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.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина входит в блок дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ (Б1.В.ДВ.03.02), включённых в учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Последующая дисциплина – биохимия.

**Область профессиональной деятельности:**

Исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки
индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности;	использовать математические и естественнонаучные методы для решения проблем товароведной и оценочной деятельности	методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	Основные понятия, определения и термины, принятые в физико-химических методах анализа; основные методы определения качественных показателей сельскохозяйственной продукции;	оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы;	основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателя качества и безопасности потребительских товаров	использовать, физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент профессиональной деятельности	методологией идентификации и выявления фальсификации с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования

#### 4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы		
		1	2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>20</b>	-	20	-
в том числе:	-	-	-	-
лекции	8	-	8	-
лабораторные работы	12	-	12	-
практические занятия	-	-	-	-
семинары	-	-	-	-
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-
<i>другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>151</b>	-	151	-
в том числе:	-	-	-	-
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-
расчетно-графические работы	-	-	-	-
реферат	-	-	-	-
<i>Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам</i>	151	-	151	-
<b>подготовка к экзамену</b>	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	9	-	9	-
Общая трудоемкость, часы	180	-	180	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	-	5	-
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>20</b>	-	20	-

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	СРС	Всего час. (без экзам)	
1	Физико-химические методы анализа. Общая характеристика	2	-	-	-	17	19	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2	Хроматографические методы анализа	-	4	-	-	17	21	
3	Оптические методы анализа. Спектральный анализ.	2	2	-	-	17	21	
4	Рефрактометрия.	1	-	-	-	17	18	
5	Поляриметрия.	1	-	-	-	17	18	
6	Метод ядерно-магнитного резонанса.	1	-	-	-	17	18	
7	Рентгеноструктурный анализ.	1	-	-	-	17	18	
8	Электрохимические методы анализа.	-	4	-	-	16	20	
9	Масс-спектрометрия.	-	2	-	-	16	18	
	<b>Всего:</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	-	-	<b>151</b>	<b>171</b>	

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины										
1.	Биохимия	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Физико-химические методы анализа. Общая характеристика	Классификация и общая характеристика физико-химических методов анализа. Общая характеристика электрохимических методов анализа: прямые и косвенные методы, электрохимическая ячейка, индикаторный электрод и электрод сравнения. Классификация электрохимических методов: электрогравиметрия, кулонометрия, потенциометрия, вольтамперометрия.	2	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2	Оптические методы анализа. Спектральный анализ	Основные понятия, единицы измерения, применяемые в оптических методах. Цвет и спектр. Основной закон светопоглощения (закон Бугера-Ламберта-Бера). Спектры поглощения. Виды спектров. Количественный фотометрический анализ.	2	
3	Рефрактометрия.	Сущность метода и область его применение. Аппаратура для рефрактометрических измерений, ее устройство и принцип действия.	1	
4	Поляриметрия.	Сущность метода и его применение. Аппаратура для поляриметрических измерений, ее устройство.	1	
5	Метод ядерно-магнитного резонанса.	Принцип метода и его применение. Возникновение ЯМР. Спектры ЯМР. Химический сдвиг. Приборы для ЯМР.	1	
6	Рентгеноструктурный анализ.	Сущность метода и его применение. Поглощение рентгеновских лучей. Детекторы рентгеновского излучения. Дифракция рентгеновских лучей.	1	
		Итого:	8 часов	

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции
1	Хроматографические методы анализа	Тонкослойная и бумажная хроматография	4	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2	Оптические методы анализа. Спектральный анализ	Определение меди (II) фотоколориметрическим методом	2	
3	Электрохимические методы анализа	Электролитическое выделение металлов из растворов	2	
		Электрофорез	2	
4	Масс-спектрометрия	Масс-спектрометрический анализ	2	
		Итого:	12 часов	

#### 5.5. Практические занятия - не предусмотрены.

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Физико-химические методы анализа. Общая характеристика	Классификация и общая характеристика физико-химических методов анализа. Методы разделения и концентрирования: осаждение, экстракция, сорбция.	17	ОПК-2, ОПК-6, ПК-22
2	Хроматографические методы анализа	История открытия хроматографического метода анализа. Тонкослойная хроматография. Бумажная хроматография. Ионообменная хроматография. Эксклюзионная хроматография. Аффинная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография.	17	
3	Оптические методы анализа. Спектральный анализ	Эмиссионный спектральный анализ. Пламенная фотометрия. Молекулярный абсорбционный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой областях спектра. Количественный фотометрический анализ. Люминесцентный анализ. Атомно-абсорбционная пламенная фотометрия. Нефелометрия. Турбидиметрия.	17	
4	Рефрактометрия.	Виды и устройство рефрактометров.	17	ОПК-2,
5	Поляриметрия.	Виды и устройство поляриметров.	17	ОПК-6,

6	Метод ядерно-магнитного резонанса.	Устройство ЯМР-спектрометров.	17	ПК-22
7	Рентгеноструктурный анализ.	Виды и устройство рентгеновских трубок.	17	
8	Электрохимические методы анализа	Классификация электрохимических методов анализа. Электролитическое выделение металлов. Электрофорез.	16	
9	Масс-спектрометрия	Виды масс-анализаторов. Время-пролетный масс-анализатор. Циклотронный масс-анализатор. Квадрупольный масс-анализатор.	16	
		Итого:	151 час	

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

### 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект, доклад, экзамен
ОПК-6	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект, доклад, экзамен
ПК-22	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект, доклад, экзамен

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Основная литература

1. Цитович, Игорь Константинович. Курс аналитической химии [Текст] : учебник / Цитович, Игорь Константинович. - 10-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2009. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Валова (Копылова), Валентина Дмитриевна. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : практикум / Валова (Копылова), Валентина Дмитриевна, Паршина, Екатерина Игоревна. - М. : Дашков и К', 2013. - 200 с.
3. Александрова, Э. А. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата : В 2-х книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. – Электрон. текстовые дан. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : ЮРАЙТ, 2014. – Режим доступа : <http://www.biblio-online.ru/>. – ЭБС «ЮРАЙТ».
4. Хаханина, Т. И. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина. – Электрон. текстовые дан. - 3-е изд., испр. и доп. – М. : ЮРАЙТ, 2014. – Режим доступа : <http://www.biblio-online.ru/>. – ЭБС «ЮРАЙТ».

#### 6.2 Дополнительная литература

1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебное пособие / М.А. Иванова, М.В. Белоглазкина, И.В. Богомолова, Е.В. Федоренко. - М. : РИОР, 2006. - 289 с.
2. Харитонов, Юрий Яковлевич. Аналитическая химия (аналитика). В 2-х кн. : Учебник для студентов вузов, обучающихся по фармацевтическим и нехимическим спец. Кн. 2 : : Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа /

- Харитонов, Юрий Яковлевич. - 3-е изд. ; испр. - М. : Высшая школа, 2005. - 559 с.
3. Цитович, Игорь Константинович. Курс аналитической химии [Текст] : Учебник / Цитович, Игорь Константинович. - 9-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2007. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

### 6.3 Периодические издания – нет.

### 6.4 Интернет-ресурсы

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 (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/>

### 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

**Физико-химические методы анализа:** методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Сост.: С.Д. Полищук; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2018. – 58 с.

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Полищук С.Д., Жеглова Т.В., Назарова А.А. Учебно-практическое пособие по физико-химическим методам анализа: Учебное пособие. РГАТУ им. П.А. Костычева, 2010. – 157 с.

### 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)

  
\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Холодильное и вентиляционное оборудование (ХиВО)  
(наименование учебной дисциплины)

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)) \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_  
(очная, заочная)

Курс 4 (четвертый) \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Курсовая работа \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Зачет 4 (четвертый) курс

Экзамен \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Рязань - 2021

## 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 12 ноября 2015 года № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик:

к.т.н., доцент, «Технология общественного питания»

(должность, кафедра)

  
(подпись)

Туркин В.Н.  
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

« 31 » мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой Технология общественного питания

( кафедра)

  
(подпись)

Черкасов О.В.  
(Ф.И.О.)

### 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний и получение профессиональных компетенций в области холодильного и вентиляционного оборудования для сферы переработки сельскохозяйственной продукции.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- изучение конструкций холодильного и вентиляционного оборудования и особенности их эксплуатации;
- освоение принципов расчёта и конструирования холодильных камер и прочего холодильного и вентиляционного оборудования;
- рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в холодильных технологиях и вентиляции.
- организации производства с использованием современных видов холодильного и вентиляционного оборудования.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

- 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 хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;
- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

## **2. Место курса в структуре ООП ВПО**

**Индекс дисциплины:** Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

### **Область профессиональной деятельности выпускников:**

- исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;
- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области холодильного и вентиляционного оборудования.	применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области холодильного и вентиляционного оборудования.	использования основных законов естественнонаучных дисциплин, применительно к области холодильного и вентиляционного оборудования.
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации холодильного и вентиляционного оборудования сферы переработки сельскохозяйственной продукции.	- эксплуатировать холодильное и вентиляционное оборудование в сфере переработки сельскохозяйственной продукции.	- владеть рациональными методами эксплуатации холодильного и вентиляционного оборудования для сферы переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации механических и автоматических устройств для холодильного и вентиляционного оборудования.	- использовать механические и автоматические устройства холодильного и вентиляционного оборудования.	- владеть рациональными методами эксплуатации механических и автоматических устройств холодильного и вентиляционного оборудования.

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16				16
В том числе:					
Лекции	8				8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Семинары (С)					
Кolloквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88				88
В том числе:					
Курсовая работа (самостоятельная работа)	-				-
Изучение учебного материала по выданным и литературным источникам, подготовка к экзамену	80				80
Реферат, доклад-презентация	8				8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость, час					
	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости, ЗЭТ					
	3				3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>					
	16				16

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Холодильные машины и агрегаты.	1	-	-	-	4	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладоносители.	1	-	-	-	4	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	2	-	-	-	10	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	1	-	-	-	10	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	Компрессоры холодильных машин.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	-	-	2	-	28	30	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
9.	Вентиляция помещений (вентиляционные системы).	-	-	2	-	8	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	-	-	2	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
11.	Исследование параметров работы холодильной установки (стендовые испытания).	-	-	2	-	-	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10



	ИТОГО (без «Контроль»)	8	-	8	-	88	108	---
--	------------------------	---	---	---	---	----	-----	-----

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Предшествующие дисциплины</b>												
1.	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Физическая и коллоидная химия		+									
<b>Последующие дисциплины</b>												
1.	Оборудование перерабатывающих производств									+		

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Холодильные машины и агрегаты.	Введение в дисциплину. Холодильные машины и агрегаты. Классификация способов получения пониженных температур. Классификация холодильных машин и агрегатов, краткое описание их основных типов. Паровая компрессионная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа. Водоаммиачная абсорбционная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа. Термоэлектрический холодильник. Холодильные системы: непосредственного и косвенного охлаждения (с промежуточным хладоносителем).	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладоносители.	Охлаждающие среды. Хладагенты и хладоносители (теплоносители). Вода, аммиак, хладоны (фреоны) и их смеси, гликоли, твердый лед, углекислота, рассолы. Свойства хладагентов и хладоносителей, их обозначения и маркировка. Графики зависимости температуры замерзания рассолов от их концентрации. Примеры применения хладагентов и хладоносителей в перерабатывающей промышленности и системе торговли.	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	Общее устройство и работа поршневого, роторного с катящимся ротором, винтового, спирального и центробежного компрессоров. Особенности конструкции испарителей, воздухоохладителей, воздушных и водяных конденсаторов, теплообменников. Принципиальное устройство и специфика применения фильтров, осушителей, ресиверов, маслоотделителей, вентилей и запорной арматуры. Классификация торгового холодильного оборудования: типы, виды, маркировка, обозначения, специфика применения. Устройство и работа холодильных камер, шкафов, витрин, прилавков, столов, морозильных ларей, ледогенераторов чешуйчатого и кубкового льда. Теплоизоляция оборудования. Панели типа «сэндвич». Вентиляционное оборудование. Системы вентиляции. Приточная, вытяжная, общеобменная, местная вентиляция. Естественная и принудительная (механическая) вентиляция. Основы расчета. Незадуваемые фонари. Дефлекторы. Осевые и радиальные вентиляторы. Водяные паровые и электрические калориферы. Увлажнители.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	Физические свойства пищевых продуктов: криоскопическая температура, плотность, энтальпия, теплопроводность, температуропроворность. Влияние данных свойств на протекание холодильных технологий. Химический состав пищевых продуктов и его влияние на протекание холодильной обработки. Микрофлора пищевых продуктов: виды микроорганизмов, динамика их роста и развития, влияние холодильной обработки на жизнедеятельность	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

		<p>микрофлоры.</p> <p>Классификация и сущность холодильных технологий для пищевых продуктов.</p> <p>Преимущество холодильных технологий в сравнении с другими видами консервации и обработки продуктов.</p> <p>Теоретические основы и графики процессов охлаждения, переохлаждения и замораживания продуктов.</p> <p>Классификация и описание методов и способов холодильной обработки пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов, молока и продуктов молокоперерабатывающего производства, продуктов кондитерского и масложирового производства, рыбы и рыбопродуктов.</p> <p>Технология охлаждения продуктов пивоваренного и безалкогольного производства.</p> <p>Применение холода и режимы хранения плодоовощной продукции и корнеплодов.</p> <p>Классификация способов отепления и размораживания. Примеры данных технологий для конкретных групп пищевых продуктов.</p>		
5.	Компрессоры холодильных машин.	<p>Поршневые, роторные, винтовые, спиральные и турбокомпрессоры.</p> <p>Классификация, устройство, работа, особенности.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации .	<p>Приборы автоматизации.</p> <p>ТРВ, реле давления, температурное реле, воздушные датчики температуры, ЭМКлапаны</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	<p>Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.</p> <p>Конденсаторы, испарители, теплообменники-экономайзеры, ресиверы, фильтры-осушители.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	8	

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	9.	Вентиляция помещений (вентиляционные системы).	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	11.	Исследование параметров работы холодильной установки (стендовые испытания).	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	8	---

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Холодильные машины и агрегаты.	<p>Классификация способов получения пониженных температур.</p> <p>Классификация холодильных машин и агрегатов, краткое описание их основных типов.</p> <p>Паровая компрессионная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа.</p> <p>Водоаммиачная абсорбционная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа.</p> <p>Термоэлектрический холодильник.</p> <p>Холодильные системы: непосредственного и косвенного охлаждения (с промежуточным хладоносителем).</p>	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладоносители.	Вода, аммиак, хладоны (фреоны) и их смеси, гликоли, твердый лед, углекислота, рассолы. Свойства хладагентов и хладоносителей, их обозначения и маркировка. Графики зависимости температуры замерзания рассолов от их концентрации. Примеры применения хладагентов и хладоносителей в перерабатывающей промышленности и системе торговли.	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	Общее устройство и работа поршневого, роторного с катящимся ротором, винтового, спирального и центробежного компрессоров. Особенности конструкции испарителей, воздухоохладителей, воздушных и водяных конденсаторов, теплообменников. Принципиальное устройство и специфика применения фильтров, осушителей, ресиверов, маслоотделителей, вентилей и запорной арматуры. Классификация торгового холодильного оборудования: типы, виды, маркировка, обозначения, специфика применения. Устройство и работа холодильных камер, шкафов, витрин, прилавков, столов, морозильных ларей, ледогенераторов чешуйчатого и кубкового льда. Теплоизоляция оборудования. Панели типа «сэндвич».	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	Физические свойства пищевых продуктов: криоскопическая температура, плотность, энтальпия, теплопроводность, температуропроворность. Влияние данных свойств на протекание холодильных технологий. Химический состав пищевых продуктов и его влияние на протекание холодильной обработки. Микрофлора пищевых продуктов: виды микроорганизмов, динамика их роста и развития, влияние холодильной обработки на жизнедеятельность микрофлоры. Классификация и сущность холодильных технологий для пищевых продуктов. Преимущество холодильных технологий в сравнении с другими видами консервации и обработки продуктов. Теоретические основы и графики процессов охлаждения, переохлаждения и замораживания продуктов. Классификация и описание методов и способов холодильной обработки пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов, молока и продуктов молокоперерабатывающего производства, продуктов кондитерского и масложирового производства, рыбы и рыбопродуктов. Технология охлаждения продуктов пивоваренного и безалкогольного производства. Применение холода и режимы хранения плодовоовощной продукции и корнеплодов. Классификация способов отепления и размораживания. Примеры данных технологий для конкретных групп пищевых продуктов	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	Компрессоры холодильных машин.	Сальниковые, бессальниковые и герметичные компрессоры. Классификация, устройство, схемы и работа компрессоров. Конструкции основных узлов и агрегатов компрессорной техники.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации.	Приборы автоматизации. Классификация, устройство, схемы и работа приборов автоматизации. ТРВ, капиллярные трубки, реле давления, температурное реле, воздушные датчики температуры, ЭМКлапаны.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура. Конденсаторы, испарители, теплообменники-экономайзеры, ресиверы, фильтры-осушители. Классификация, устройство, схемы и работа теплообменного и вспомогательного холодильного оборудования. Назначение, классификация, работа оборудования.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты. Холодильные камеры, шкафы, витрины и пр.	28	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
9.	Вентиляция помещений (вентиляционные)	Системы вентиляции. Приточная, вытяжная, общеобменная, местная вентиляция. Естественная и принудительная (механическая) вентиляция. Основы расчета.	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

	е системы).	Незадуваемые фонари. Дефлекторы. Осевые и радиальные вентиляторы. Водяные паровые и электрические калориферы. Увлажнители.		
10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы. Назначение, устройство кондиционера, его работа.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	88	---
		Контроль	4	---

## 5.7 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР	СРС	
ОПК-2	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.
ПК-8	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.
ПК-10	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07876-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452519>

Усов, А. В. Основы холодильной техники : учебное пособие / А. В. Усов, И. А. Короткий. — 2-е изд. перераб. и доп. — Кемерово : КеМГУ, 2016. — 121 с. — ISBN 978-5-89289-936-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99565>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Бессонова, О. В. Оборудование торговых предприятий и холодильная техника : учебное пособие / О. В. Бессонова, А. С. Пиляева. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-89764-555-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90729>

2. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2794-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103079>

3. Семикопенко, И. А. Холодильная техника : учебное пособие / И. А. Семикопенко, Д. В. Карпачев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 269 с. — ISBN 2227-8397. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28417.html>

4. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для вузов / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09295-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455773>

5. Будасова, С. А. Технологии использования холода. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : учебное пособие / С. А. Будасова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4086-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99359.htm>

6. Неверов, Е. Н. Холодильные технологии пищевых продуктов : учебное пособие / Е. Н. Неверов, И. А. Короткий. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 92 с. — ISBN 979-5-89289-131-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103934>

7. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; ИГЭУ. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 528 с. - ISBN 978-5-9729-0345-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053294>

### **6.3 Периодические издания**

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.

2. 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.

3. 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.

4. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- 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.lgl.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/>

## 6.5 Методические указания к практическим занятиям

Туркин В.Н. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по дисциплинам: «Холодильное и вентиляционное оборудование», «Холодильная техника и технология» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплинам: «Холодильное и вентиляционное оборудование», «Холодильная техника и технология» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код) (название)

  
\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Холодильная техника и технология (ХТиТ)  
(наименование учебной дисциплины)

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)) \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_  
(очная, заочная)

Курс 4 (четвертый) \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Курсовая работа \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Зачет 4 (четвертый) курс

Экзамен \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Рязань - 2021

## 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 12 ноября 2015 года № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик:

к.т.н., доцент, «Технология общественного питания»

(должность, кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Туркин В.Н.  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г., протокол №10а

Заведующий кафедрой Технология общественного питания

( кафедра)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Черкасов О.В.  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний и получение профессиональных компетенций в области холодильного оборудования для сферы переработки сельскохозяйственной продукции.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- изучение конструкций холодильного оборудования и особенности их эксплуатации;
- освоение принципов расчёта и конструирования холодильных камер и прочего холодильного оборудования;
- рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в холодильных технологиях.
- организации производства с использованием современных видов холодильного оборудования.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

- 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 хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;
- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

## **2. Место курса в структуре ООП ВПО**

**Индекс дисциплины:** Б1.В.ДВ.04.02 Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

### **Область профессиональной деятельности выпускников:**

- исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- сельскохозяйственные культуры и животные;

- технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- оборудование перерабатывающих производств;
- сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области холодильного оборудования.	применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применительно к области холодильного оборудования.	использования основных законов естественнонаучных дисциплин, применительно к области холодильного оборудования.
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации холодильного оборудования сферы переработки сельскохозяйственной продукции.	- эксплуатировать холодильное оборудование в сфере переработки сельскохозяйственной продукции.	- владеть рациональными методами эксплуатации холодильного оборудования для сферы переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	- классификацию, назначение, устройство, принцип работы и эксплуатации механических и автоматических устройств для холодильного оборудования.	- использовать механические и автоматические устройства холодильного оборудования.	- владеть рациональными методами эксплуатации механических и автоматических устройств холодильного оборудования.

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16				16
В том числе:					
Лекции	8				8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88				88
В том числе:					
Курсовая работа (самостоятельная работа)	-				-
Изучение учебного материала по выданным и литературным источникам, подготовка к аттестации	80				80
Реферат, доклад-презентация	8				8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость, час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости, ЗЭТ	3				3
<b>Контактная работа (всего по дисциплине)</b>	16				16

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Холодильные машины и агрегаты.	1	-	-	-	4	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладоносители.	1	-	-	-	4	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	2	-	-	-	10	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	1	-	-	-	10	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	Компрессоры холодильных машин.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	1	-	-	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	-	-	2	-	28	30	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
9.	Вентиляция помещений (вентиляционные системы).	-	-	2	-	8	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	-	-	2	-	6	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
11.	Исследование параметров работы холодильной установки (стендовые испытания).	-	-	2	-	-	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

	ИТОГО (без «Контроль»)	8	-	8	-	88	108	---
--	------------------------	---	---	---	---	----	-----	-----

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Предшествующие дисциплины</b>												
1.	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Физическая и коллоидная химия		+									
<b>Последующие дисциплины</b>												
1.	Оборудование перерабатывающих производств									+		

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Холодильные машины и агрегаты.	Введение в дисциплину. Холодильные машины и агрегаты. Классификация способов получения пониженных температур. Классификация холодильных машин и агрегатов, краткое описание их основных типов. Паровая компрессионная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа. Водоаммиачная абсорбционная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа. Термоэлектрический холодильник. Холодильные системы: непосредственного и косвенного охлаждения (с промежуточным хладоносителем).	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладоносители.	Охлаждающие среды. Хладагенты и хладоносители (теплоносители). Вода, аммиак, хладоны (фреоны) и их смеси, гликоли, твердый лед, углекислота, рассолы. Свойства хладагентов и хладоносителей, их обозначения и маркировка. Графики зависимости температуры замерзания рассолов от их концентрации. Примеры применения хладагентов и хладоносителей в перерабатывающей промышленности и системе торговли.	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	Общее устройство и работа поршневого, роторного с катящимся ротором, винтового, спирального и центробежного компрессоров. Особенности конструкции испарителей, воздухоохладителей, воздушных и водяных конденсаторов, теплообменников. Принципиальное устройство и специфика применения фильтров, осушителей, ресиверов, маслоотделителей, вентилей и запорной арматуры. Классификация торгового холодильного оборудования: типы, виды, маркировка, обозначения, специфика применения. Устройство и работа холодильных камер, шкафов, витрин, прилавков, столов, морозильных ларей, ледогенераторов чешуйчатого и кубкового льда. Теплоизоляция оборудования. Панели типа «сэндвич». Вентиляционное оборудование. Системы вентиляции. Приточная, вытяжная, общеобменная, местная вентиляция. Естественная и принудительная (механическая) вентиляция. Основы расчета. Незадуваемые фонари. Дефлекторы. Осевые и радиальные вентиляторы. Водяные паровые и электрические калориферы. Увлажнители.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	Физические свойства пищевых продуктов: криоскопическая температура, плотность, энтальпия, теплопроводность, температуропроворность. Влияние данных свойств на протекание холодильных технологий. Химический состав пищевых продуктов и его влияние на протекание холодильной обработки. Микрофлора пищевых продуктов: виды микроорганизмов, динамика их роста и развития, влияние холодильной обработки на жизнедеятельность	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

		<p>микрофлоры.</p> <p>Классификация и сущность холодильных технологий для пищевых продуктов.</p> <p>Преимущество холодильных технологий в сравнении с другими видами консервации и обработки продуктов.</p> <p>Теоретические основы и графики процессов охлаждения, переохлаждения и замораживания продуктов.</p> <p>Классификация и описание методов и способов холодильной обработки пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов, молока и продуктов молокоперерабатывающего производства, продуктов кондитерского и масложирового производства, рыбы и рыбопродуктов.</p> <p>Технология охлаждения продуктов пивоваренного и безалкогольного производства.</p> <p>Применение холода и режимы хранения плодоовощной продукции и корнеплодов.</p> <p>Классификация способов отепления и размораживания. Примеры данных технологий для конкретных групп пищевых продуктов.</p>		
5.	Компрессоры холодильных машин.	<p>Поршневые, роторные, винтовые, спиральные и турбокомпрессоры.</p> <p>Классификация, устройство, работа, особенности.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации .	<p>Приборы автоматизации.</p> <p>ТРВ, реле давления, температурное реле, воздушные датчики температуры, ЭМКлапаны</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	<p>Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.</p> <p>Конденсаторы, испарители, теплообменники-экономайзеры, ресиверы, фильтры-осушители.</p>	1	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	8	

#### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
2.	9.	Вентиляция помещений (вентиляционные системы).	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	11.	Исследование параметров работы холодильной установки (стендовые испытания).	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	8	---

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Холодильные машины и агрегаты.	<p>Классификация способов получения пониженных температур.</p> <p>Классификация холодильных машин и агрегатов, краткое описание их основных типов.</p> <p>Паровая компрессорная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа.</p> <p>Водоаммиачная абсорбционная холодильная машина: принципиальная схема, описание, работа.</p> <p>Термоэлектрический холодильник.</p> <p>Холодильные системы: непосредственного и косвенного охлаждения (с промежуточным хладоносителем).</p>	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10



2.	Охлаждающие среды. Холодильные агенты и хладагенты.	Вода, аммиак, хладоны (фреоны) и их смеси, гликоли, твердый лед, уголекислота, рассолы. Свойства хладагентов и хладоносителей, их обозначения и маркировка. Графики зависимости температуры замерзания рассолов от их концентрации. Примеры применения хладагентов и хладоносителей в перерабатывающей промышленности и системе торговли.	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
3.	Холодильное и вентиляционное оборудование.	Общее устройство и работа поршневого, роторного с катящимся ротором, винтового, спирального и центробежного компрессоров. Особенности конструкции испарителей, воздухоохладителей, воздушных и водяных конденсаторов, теплообменников. Принципиальное устройство и специфика применения фильтров, осушителей, ресиверов, маслоотделителей, вентилей и запорной арматуры. Классификация торгового холодильного оборудования: типы, виды, маркировка, обозначения, специфика применения. Устройство и работа холодильных камер, шкафов, витрин, прилавков, столов, морозильных ларей, ледогенераторов чешуйчатого и кубкового льда. Теплоизоляция оборудования. Панели типа «сэндвич».	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
4.	Холодильные технологии сельскохозяйственной продукции.	Физические свойства пищевых продуктов: криоскопическая температура, плотность, энтальпия, теплопроводность, температуропроворность. Влияние данных свойств на протекание холодильных технологий. Химический состав пищевых продуктов и его влияние на протекание холодильной обработки. Микрофлора пищевых продуктов: виды микроорганизмов, динамика их роста и развития, влияние холодильной обработки на жизнедеятельность микрофлоры. Классификация и сущность холодильных технологий для пищевых продуктов. Преимущество холодильных технологий в сравнении с другими видами консервации и обработки продуктов. Теоретические основы и графики процессов охлаждения, переохлаждения и замораживания продуктов. Классификация и описание методов и способов холодильной обработки пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов, молока и продуктов молокоперерабатывающего производства, продуктов кондитерского и масложирового производства, рыбы и рыбопродуктов. Технология охлаждения продуктов пивоваренного и безалкогольного производства. Применение холода и режимы хранения плодоовощной продукции и корнеплодов. Классификация способов отепления и размораживания. Примеры данных технологий для конкретных групп пищевых продуктов	10	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
5.	Компрессоры холодильных машин.	Сальниковые, бессальниковые и герметичные компрессоры. Классификация, устройство, схемы и работа компрессоров. Конструкции основных узлов и агрегатов компрессорной техники.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
6.	Приборы автоматизации.	Приборы автоматизации. Классификация, устройство, схемы и работа приборов автоматизации. ТРВ, капиллярные трубки, реле давления, температурное реле, воздушные датчики температуры, ЭМКлапаны.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
7.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура.	Основная и вспомогательная холодильная аппаратура. Конденсаторы, испарители, теплообменники-экономайзеры, ресиверы, фильтры-осушители. Классификация, устройство, схемы и работа теплообменного и вспомогательного холодильного оборудования. Назначение, классификация, работа оборудования.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
8.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты.	Специальное холодильное оборудование. Торговое холодильное оборудование, туннельные, флюидизационные, плиточные, иммерсионные, криогенные холодильные аппараты. Холодильные камеры, шкафы, витрины и пр.	28	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
9.	Вентиляция помещений (вентиляционные)	Системы вентиляции. Приточная, вытяжная, общеобменная, местная вентиляция. Естественная и принудительная (механическая) вентиляция. Основы расчета.	8	ОПК-2, ПК-8, ПК-10

	е системы).	Незадуваемые фонари. Дефлекторы. Осевые и радиальные вентиляторы. Водяные паровые и электрические калориферы. Увлажнители.		
10.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы.	Кондиционер воздуха. Хладоновая и воздушная схемы. Назначение, устройство кондиционера, его работа.	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-10
		ИТОГО	88	---
		Контроль	4	---

## 5.7 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР	СРС	
ОПК-2	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.
ПК-8	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.
ПК-10	+	-	+	-	+	Устный ответ, защита отчета-конспекта по практической работе, тест, контрольная работа, доклад-презентация, зачет.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07876-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452519>

Усов, А. В. Основы холодильной техники : учебное пособие / А. В. Усов, И. А. Короткий. — 2-е изд. перераб. и доп. — Кемерово : КеМГУ, 2016. — 121 с. — ISBN 978-5-89289-936-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99565>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Бессонова, О. В. Оборудование торговых предприятий и холодильная техника : учебное пособие / О. В. Бессонова, А. С. Пиляева. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-89764-555-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90729>

2. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2794-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103079>

3. Семикопенко, И. А. Холодильная техника : учебное пособие / И. А. Семикопенко, Д. В. Карпачев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 269 с. — ISBN 2227-8397. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28417.html>

4. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для вузов / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09295-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455773>

5. Будасова, С. А. Технологии использования холода. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : учебное пособие / С. А. Будасова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4086-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99359.htm>

6. Неверов, Е. Н. Холодильные технологии пищевых продуктов : учебное пособие / Е. Н. Неверов, И. А. Короткий. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 92 с. — ISBN 979-5-89289-131-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103934>

7. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; ИГЭУ. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 528 с. - ISBN 978-5-9729-0345-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053294>

### **6.3 Периодические издания**

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.

2. 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.

3. 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.

4. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>

- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- 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.lgl.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/>

## 6.5 Методические указания к практическим занятиям

Туркин В.Н. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по дисциплинам: «Холодильное и вентиляционное оборудование», «Холодильная техника и технология» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплинам: «Холодильное и вентиляционное оборудование», «Холодильная техника и технология» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2018. Электронная библиотека РГАТУ - Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

## 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)

  
Н.И.Морозова  
« 31 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология хранения и переработки плодов и овощей**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

~~Название~~ **(профиль)** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 3 Семестр -

Курсовая работа (проект) - курс Зачет - курс

Экзамен 3 курс

Рязань-2021

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного

12 ноября 2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: д.с.-х. н., профессор, зав. кафедрой технологии производства и переработки

сельскохозяйственной продукции \_  
(должность, кафедра)



(подпись)

Н.И. Морозова

(Ф И О)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование представлений, знаний, умений в области продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при переработке, повышения эффективности переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучить характеристики свойств сырья и готовой продукции;
2. Изучить основные режимы и способы переработки сырья и продукции;
3. Изучить основные технологические процессы;
4. Изучить критерии и методики оценки отдельных технологических операций.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи

**в области производственно-технологической деятельности:** реализация технологий переработки продукции растениеводства; реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; 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.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Технология хранения и переработки плодов и овощей» входит в дисциплины по выбору вариативной части профессионального цикла Б1.В.ДВ.05.01 учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология 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.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:** сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности:** производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской.

Предшествующие дисциплины: оборудование перерабатывающих производств, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

Последующие дисциплины: технология хранения продукции растениеводства, теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с

ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК 6	готовность реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей	технологии переработки продукции плодового и овощеводства	подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции	методиками оценки эффективности технологий хранения и переработки плодов и овощей
ПК 9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии переработки продукции растениеводства	устанавливать режимы хранения и переработки растениеводческой продукции	основными методиками оценки эффективности технологий переработки продукции растениеводства

#### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет

4

зачетных единицы

	Всего часов	Курс 3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	119	119
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	51	51
Проработка конспекта лекции	12	12
Подготовка к выполнению лабораторной работы	20	20
В.т.ч. самост. работа на подготовку, сдачу экзамена	36	36
Контроль самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные единицы трудоемкости	4	4

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Лабор. занятия	СРС	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы консервирования плодоовощного сырья	2	-	-	14	16	ПК 9, ПК 6
2.	Технология консервирования.	2	-	-	14	16	ПК 9, ПК 6
3.	Частные технологии консервирования плодоовощного сырья.	-	-	2	12	14	ПК 9, ПК 6
4.	Сушка растительного сырья.	-	-	2	14	16	ПК 9, ПК 6
5.	Производство быстрозамороженных плодов и овощей.	-	-	2	18	20	ПК 9, ПК 6
6.	Производство безалкогольных напитков.	2	-	-	17	19	ПК 9, ПК 6
7.	Технология переработки картофеля	-	-	2	14	16	ПК 9, ПК 6
8.	Производство сахара	-	-	2	16	18	ПК 9, ПК 6
	Итого по дисциплине	6	-	10	119	135	

## 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Предшествующие дисциплины</b>									
1	Ботаника	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Производство продукции растениеводства	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>									
1.	Технология хранения и переработки продукции	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Дисциплины вариативной части	+	+	+	+	+	+	+	+

## 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Основы консервирования плодовоовощного сырья	Значение консервирования. Способы консервирования. Факторы влияющие на качество переработанных продуктов. Хранение сырья перед переработкой. Подготовка сырья к консервированию. Предварительная тепловая обработка сырья. Фасование продукта в тару и ее герметизация. Стерилизация консервов. Тара для консервов Маркировка учет и хранение готовой продукции Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Анализ и режимы кривой сушки. Способы сушки овощей и плодов Технологический процесс сушки овощей Искусственная сушка плодов и ягод Особенности консервирования плодовоовощного сырья замораживанием. Характеристика кривых замораживания продуктов Способы и режимы замораживания растительной продукции. Технология производства быстрозамороженных овощей и фруктов. Размораживание продуктов (дефростация).	2	ПК 9, ПК 6
2.	Технология консервирования.	Предварительная обработка сырья. Доставка, приемка и хранение сырья. Мойка, инспекция, сортировка и калибровка сырья. Очистка сырья. Измельчение. Предварительная тепловая обработка сырья. Обжаривание. Укладка продукции в тару, тепловое и механическое эксгаустирование и герметизация. Режимы тепловой стерилизации	2	ПК 9, ПК 6

3.	Частные технологии консервирования плодовоовощного сырья	Маринование овощей. Маринование плодов и ягод. Технология производства натуральных овощных консервов. Технология производства овощных консервов. Технология производства томатопродуктов. Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Технология производства плодово-ягодных компотов. Технология производства плодово-ягодных пюре. Технология производства плодово-ягодных продуктов, уваренных с сахаром. Варенья, джема, повидла.	2	ПК 9, ПК 6
----	--	---	---	------------

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	3	Технология производства плодово-ягодных	2	ПК 9, ПК 6
2.	4	Технология производства сухофруктов	2	ПК 9, ПК 6
3.	5	Производство быстрозамороженных плодов и овощей.	2	ПК 9, ПК 6
4.	7	Приготовление жареного хрустящего картофеля и оценка показателей качества	2	ПК 9, ПК 6
5.	8	Определение качества сахара-песка	2	ПК 9, ПК 6
		Итого	10	ПК 9, ПК 6

#### 5.6 Практические занятия - не предусмотрены

#### 5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, реферат и др.)
1	1	Тара для консервов. Маркировка, учет и хранение готовой продукции	16	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
2	2	Технологическая схема комплексной переработки яблок и утилизация отходов консервного производства. Нормы расхода сырья и материалов при	18	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
3.	3	Технология производства плодово-ягодных пюре	14	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
4.	4	Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Анализ кривой сушки	14	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
5.	5	Характеристика кривых замораживания	8	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
6.	5	Дефростация.	8	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
7.	6	Ассортимент безалкогольных напитков. Добыча и	4	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат

8	6	Характеристика квасов как напитков	4	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
9.	6	Технологическая схема комплексной переработки яблок и утилизация отходов консервного производства. <del>Нормы расхода сырья и материалов при</del>	2	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
10.	7	Технологическая схема получения сырого кукурузного крахмала. Получение и применение модифицированных крахмалов. Получение и применение декстрина. Картофель сушеный. Картофельные <del>крекеты и увороств</del>	5	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
11.	8.	Технологическая схема производства сахара-песка из свеклы. Доставка свеклы в завод и отделение примесей. Мойка и взвешивание свеклы. Изрезывание свеклы. Получение диффузионного сока. Очистка диффузионного сока. Сгущение сока до сиропа. Варка сиропа и оттеков до утфелей, получение кристаллического сахара. Центрифугирование утфеля, пробеливание и сушка сахара-песка. Переработка оттеков. Использование отходов свеклосахарного производства.	12	ПК 9, ПК 6	Опрос, тест, реферат
ИТОГО			119		

### 5.7. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ПК-6	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест реферат, экзамен
ПК-9	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест реферат, экзамен

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Технология хранения продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2018. — 464 с. — ISBN 978-5-98879-188-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129294>

### 6.2 Дополнительная литература

1. 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>
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. Пилипюк, В. Л. Технология хранения зерна и семян : учебное пособие / В. Л. Пилипюк. — Москва : Вузовский учебник, 2010. — 437 с. — ISBN 978-5-9558-0119-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/751.html>
4. Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>
5. Ваншин, В. В. Хранение зерна и пищевых продуктов. Часть 1. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов : учебное пособие / В. В. Ваншин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-7410-1622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69969.html>
6. Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства: лабораторный практикум : учебное пособие / составители М. Г. Курбанова [и др.]. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2015. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92603>
7. 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>

### 6.3 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.
2. 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.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>
- 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.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/>

### 6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1. Морозова Н.И. Захарова О. А Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология переработки плодов и овощей» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 /Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Морозова Н.И. Захарова О. А Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология переработки плодов и овощей» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 /Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/- Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

## 7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	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	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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** 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  
(код)

Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(название)

  
\_\_\_\_\_  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Технология переработки продукции растениеводства**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 3

Курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс Зачет \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ курс

Экзамен 3 курс

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Технологии производства и переработки сельскохозяйственной

продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Грибановская Е.В.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование представлений, знаний, умений в области продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при переработке, повышения эффективности переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучить характеристики свойств сырья и готовой продукции;
2. Изучить основные режимы и способы переработки сырья и продукции;
3. Изучить основные технологические процессы;
4. Изучить критерии и методики оценки отдельных технологических операций.

### **Профессиональные задачи выпускников:**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи

**в области производственно-технологической деятельности:** реализация технологий переработки продукции растениеводства; реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

**организационно-управленческая деятельность:** разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; 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.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Технология переработки продукции растениеводства» входит в дисциплины по выбору профессионального цикла Б1.В.ДВ.05.02 учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология 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.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

**Виды профессиональной деятельности:** производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской.

**Предшествующие дисциплины:** оборудование перерабатывающих производств, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

**Последующие дисциплины:** технология хранения продукции растениеводства, теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.\* Компетенция может раскрываться в дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК 6	готовность реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей	технологии переработки продукции плодоводства и овощеводства	подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции	методиками оценки эффективности технологий хранения и переработки плодов и овощей
ПК 9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии переработки продукции растениеводства	устанавливать режимы хранения и переработки растениеводческой продукции	основными методиками оценки эффективности технологий переработки продукции растениеводства

### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

	Всего часов	Курс 3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	-	-



Последующие дисциплины									
1.	Технология хранения продукции растениеводства	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Дисциплины вариативной части	+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Переработка зерна в муку и крупу	Продукты мукомольного производства. Краткие сведения о зерне как объекте переработки в муку. Подготовка зерна к помолу. Основные операции размола зерна в муку. Ассортимент и качество продукции. Виды помолов пшеницы и ржи. Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку. Хранение муки. Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы. Структурная схема технологического процесса. Подготовка зерна к переработке. Калибрование и шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Шлифование и полирование крупы.	2	ПК 9
2.	Основы хлебопечения	Пищевая ценность хлеба. Способы производства и ассортимент печеного хлеба. Способы производства хлеба. Ассортимент хлебобулочных изделий. Характеристика сырья используемого в хлебопечении. Технологическая схема приготовления хлеба. Прием хранения и подготовка сырья. Приготовление теста. Обработка и разделка теста. Выпечка. Охлаждение хранения и транспортирование хлеба. Характеристика хлебопекарных предприятий малой мощности. Показатели качества хлеба. Болезни хлеба. Дефекты хлеба.	2	ПК 9
3.	Основы консервирования плодоовощного сырья	Значение консервирования. Способы консервирования. Факторы влияющие на качество переработанных продуктов. Хранение сырья перед переработкой. Подготовка сырья к консервированию. Предварительная тепловая обработка сырья. Фасование продукта в тару и ее герметизация. Стерилизация консервов. Тара для консервов. Маркировка учет и хранение готовой продукции Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Анализ и режимы кривой сушки. Способы сушки овощей и плодов Технологический процесс сушки овощей Искусственная сушка плодов и ягод Особенности консервирования плодоовощного	2	ПК 6

	сырья замораживанием. Характеристика кривых замораживания продуктов. Способы и режимы замораживания растительной продукции. Технология производства быстрозамороженных овощей и фруктов. Размораживание продуктов (дефростация).	
--	--	--

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	3	Порядок контроля качества макаронных изделий	2	ПК 9
2.	4	Показатели качества масла подсолнечного по ГОСТ 1129	2	ПК 9
3.	5	Сырье для пивоварения. Технология производства пива	2	ПК 9
4.	7	Приготовление жаренного хрустящего картофеля и оценка показателей качества	2	ПК 6
5.	8	Определение качества сахара-песка	2	ПК 6
		Итого	10	

#### 5.5. Практические занятия - не предусмотрены

#### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	1	Частная технология производства крупы. Новые виды крупяных продуктов. Технохимический контроль производства. Хранение готовой продукции.	16	ПК 9	Устный опрос, тест, экзамен
2	2	Технологии производства национальных сортов хлеба. Технологии производства хлебобулочных изделий пониженной пищевой ценности.	18	ПК 9	Устный опрос, тест, экзамен
3.	3	Технология макаронных изделий. Подготовка сырья к производству. Технологическая схема: замес теста и формовка изделий, сушка, стабилизация. Расфасовка и упаковка изделий. Особенности коротко- и длиннорезанных изделий. Автоматизированные линии по производству макаронных изделий.	14	ПК 9	Устный опрос, тест экзамен
4.	4	Технология масло-жирового производства. Классификация жиров и масел. Растительные жиры (масла). Схема переработки масличных семян. Подготовка масличных семян к извлечению масла.	14	ПК 9	Устный опрос, тест экзамен



		Сушка, обрушивание, измельчение, гидротермическая обработка. Способы получения растительных масел: прессовый и экстракционный. Очистка и рафинация.			
5.	5	Получение коньяков. Розлив, маркировка и хранение коньяков. Использование вторичных материальных ресурсов.	8	ПК 9	Устный опрос, тест экзамен
6.	5	Ассортимент безалкогольных напитков. Добыча и розлив минеральных вод. Характеристика квасов как напитков.	8	ПК 9	Устный опрос, тест экзамен
7.	6	Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Анализ кривой сушки	4	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
8	6	Характеристика кривых замораживания продуктов. Дефростация.	4	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
9.	6	Тара для консервов. Маркировка, учет и хранение готовой продукции	2	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
10.	6	Технологическая схема комплексной переработки яблок и утилизация отходов консервного производства. Нормы расхода сырья и материалов при консервировании.	5	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
11.	7	Технологическая схема получения сырого кукурузного крахмала. Получение и применение модифицированных крахмалов. Получение и применение декстрина. Картофель сушеный. Картофельные крекеты и хворост.	12	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
12.	8.	Технологическая схема производства сахара-песка из свеклы. Доставка свеклы в завод и отделение примесей. Мойка и взвешивание свеклы. Изрезывание свеклы. Получение диффузионного сока. Очистка диффузионного сока. Сгущение сока до сиропа. Варка сиропа и оттеков до утфелей, получение кристаллического сахара. Центрифугирование утфеля, пробеливание и сушка сахара-песка. Переработка оттеков. Использование отходов свеклосахарного производства.	14	ПК 6	Устный опрос, тест экзамен
ИТОГО			119		

### 5.7. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ПК -6	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест экзамен

ПК-9	+	+	+	Устный ответ на лабораторном занятии, тест, экзамен
------	---	---	---	---

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. 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>

### 6.2 Дополнительная литература:

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>

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>

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>

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>

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>

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>

### 6.3 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](http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf)

#### **6.4 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.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/>

#### **6.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Грибановская Е.В.. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции// Рязань, 2016, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 55с. – ЭБ РГАТУ. <http://bibl.rgatu.ru>

#### **6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

1. Грибановская Е.В. 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,

**7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

№	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	Windowsxp	QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8	без ограничений
20	Windows 7 Pro	Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMP-GV8XK-CKT8F-	без ограничений

		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	
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

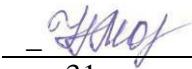
**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕ  
ЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

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

(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной  
продукции \_\_\_\_\_

 Н.И. Морозова  
«\_31\_» мая \_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автоматизированные технологии предприятий АПК**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 4

Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая работа(проект) \_ - семестр

Зачет 4 курс

Экзамен -семестр

Рязань, 2021

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

---

Разработчик профессор кафедры Технологии производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

(должность, кафедра)



(подпись)

Мусаев Ф.А.

(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав.кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины** – обучить студентов средствам автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве

**Задачи дисциплины:**

формирование новых знаний по мировым тенденциям развития средств автоматизации технологических процессов применяемых в агропромышленном комплексе, функционирующих на основе мониторинга техники предприятия с применением средств GPS/ГЛОНАСС навигации и геоинформационных систем;

формирование способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения;

формирование способности и готовности организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства сельскохозяйственной продукции.

**Профессиональные задачи выпускников:**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи: производственно-технологическая деятельность: реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении переработке сельскохозяйственной продукции;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Автоматизированные технологии предприятий АПК

Входит в факультативы профессионального цикла ФТД.В.01 направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования технологически неразработанные, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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 бакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	приемы эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	приемами эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья
ПК-10	готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве переработке продукции растениеводства и животноводства	механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	механическими и автоматическими устройствами при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства

### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект/(работа)(аудиторная нагрузка)	-	-

Другие виды аудиторной работы (КСР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	26	26
в том числе:		
проработка конспектов лекций	10	10
изучение учебного материала по литературным источникам с	16	16
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	36	36
Зачетные Единицы Трудоемкости	1	1
Контактная работа (по учебным занятиям)	6	6

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой проект (КСР)	Групповая работа	КСР	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Технологические основы автоматизации с.-х. производства	-	-	3	-	14	2	ОПК -2; ПК -8; ПК -10
2.	Автоматизация типовых технологических процессов	-	-	3	-	12	2	ОПК -2; ПК -8; ПК -10
	Итого	-	-	6	-	26	4	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
	<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1.	Оборудование перерабатывающих производств	+	+	+
2.	Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе (АПК)	+	+	+
	<b>Последующие дисциплины</b>			
1.	нет			

### 5.3 Лекционные занятия не предусмотрены

### 5.4. Лабораторные занятия не предусмотрены

### 5.5 Практические занятия(семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Общие понятия и технико- экономическая эффективность автоматизации технологических процессов	2	ОПК -2; ПК -8; ПК -10
2.		Характеристика и классификация автоматических систем управления	1	
3.	2	Характеристика объектов автоматизации с.-х. производства	1	ОПК -2; ПК -8; ПК -10
4.		Особенности автоматизации с.-х. производства	1	
5.		Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов	1	
		итого	6	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК,ПК	Контроль выполнения работы(Опрос,тест, дом. задание,ит.д)
1.	1	Современная высокотехнологичная сельскохозяйственная техника, применяемая в производстве продукции животноводства и растениеводства.	12	ОПК -2; ПК -8; ПК -10	Устный опрос, тест
2.	2	Механизация и автоматизация в технологии переработки продукции животноводства и растениеводства	14	ОПК -2; ПК -8; ПК -10	Устный опрос, тест
		Итого	26		

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов(работ)-не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК -2	-	-	+	-	+	Устный опрос, тест, зачет
ПК -8	-	-	+	-	+	Устный опрос, тест, зачет
ПК -10	-	-	+	-	+	Устный опрос, тест, зачет

Примечание: Л– лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб– лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС– самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература:

1. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.] ; под общей редакцией В. И. Манжесова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-5282-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139272>
2. Шевхужев, А. Ф. Учебно-методическое пособие по подготовке квалификационной работы для студентов специальности 110305.65 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А. Ф. Шевхужев, В. А. Погодаев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18944.htm>
3. 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>
4. Технология молока и молочных продуктов : 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. - 470-00. - Текст (визуальный) : непосредственный

### 6.2 Дополнительная литература:

Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный //

- Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>
2. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции [Электронный ресурс]: учебник / под.ред. В. И. Манжесова. - Электрон.текстовые дан. - СПб.: Троицкий Мост, 2010. - 704 с. - ЭБС «Троицкий мост». - Режим доступа :<http://www.trmost.com/>
3. Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие / составитель У. В. Доржу. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156156>
4. Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>
5. 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.
6. Шевхужев, А. Ф. Учебно-методическое пособие по подготовке квалификационной работы для студентов специальности 110305.65 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А. Ф. Шевхужев, В. А. Погодаев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18944.html>
7. Кормление сельскохозяйственных животных : конспект лекций / составители Л. И. Лисунова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2014. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64726.html>

### **6.3 Периодические издания-журналы:**

1. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала «Зоотехния». – 1828 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2478. – Текст : непосредственный.
2. 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.
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. Переработка молока : науч.-практич. журн. / учредитель : ЗАО «Отраслевые ведомости». – 1999. - . – Москва : ИД «Отраслевые ведомости», 2016-2019. – Ежемес. - ISSN 2222-5455. – Текст : непосредственный.
5. 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.

#### **6.4 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.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/>

**6.5 Методические указания к практическим занятиям** по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2017, [Электронный ресурс] - Рязань.

**6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы** по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2019, [Электронный ресурс] - Рязань.

#### **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).**

<b>№</b>	<b>Программный продукт</b>	<b>№ лицензии</b>	<b>Количество лицензий</b>
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	Windowsxp	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
----	-------------------------------------	---------------------------	-----------------

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕ  
ЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

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

(код) (название)  
переработки сельскохозяйственной  
продукции \_\_\_\_\_

Н.И. Морозова Н.И. Морозова  
«\_31\_» мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Производственный учет на предприятиях АПК**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Курс 4 Семестр \_\_\_\_\_

Курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_ - семестр Зачет 4 курс

Экзамен \_\_\_\_\_ - семестр


Рязань, 2021

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного 12 ноября 2015 г. № 1330  
(дата утверждения ФГОС ВО)

---

Разработчик профессор кафедры Технологии производства и переработки

Сельскохозяйственной продукции  Мусаев Ф.А.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2021 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

( кафедра)



(подпись)

Морозова Н.И.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – целью учета затрат на производство является своевременное, полное и достоверное определение фактических затрат, связанных с производством реализацией продукции, а также контроль за использованием материальных ресурсов и денежных средств.

Задачи дисциплины:

В результате изучения курса Производственный учет на предприятиях АПК студент готовится решать следующие задачи:

- оформление документации и порядок заполнения;
- контроль функциональных связей и системы документооборота;
- осуществление технического контроля и управление качеством продукции;
- расчет выходов продукции;
- вовлечение вторичных ресурсов в основное производство;

Профессиональные задачи выпускников:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые)

ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи: производственно-технологическая деятельность: реализация технологий производства продукции животноводства; обоснование методов, способов и

режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Производственный учет на предприятиях АПК входит в факультативы профессионального цикла ФТД. В.01 направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования технологически неразработанные, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

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 бакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-15	способностью анализировать и планировать технологические процессы в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	технологии переработки и хранения молока и мяса	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки молока и мяса	расчет технологических процессов в переработке сырья
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	сырьевые ресурсы отрасли и подходы к их рациональному использованию	осуществлять контроль материальных потоков предприятия	приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья

### 4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		4
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
Другие виды аудиторной работы (КСР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	26	26
в том числе:		
проработка конспектов лекций	10	10
изучение учебного материала по литературным источникам с	16	16
Контроль	4	4

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	36	36
Зачетные Единицы Трудоемкости	1	1
Контактная работа (по учебным занятиям)	6	6

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой проект (КРС)	г. работа	г. работа	к.ср	Формирование компетенций (ОК, ПК)
1.	Общие положения Производственного учёта в пищевой промышленности. Формы первичной учётной документации	-	-	2	-	8	2	ПК-15 ПК-19	
2.	Основы производственного учёта и отчётности: материальный баланс, уравнения и формулы, способы расчёта выхода готового продукта, в т.ч. из побочного сырья	-	-	2	-	8	1	ПК-15 ПК-19	
3.	Автоматизированные системы учёта в пищевой промышленности	-	-	2	-	10	1	ПК-15 ПК-19	
4.	Итого	-	-	6	-	26	4	-	

### 5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
	Предшествующие дисциплины			
1.	Производство продукции животноводства	+	+	+
2.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья.	+	+	+
	Последующие дисциплины			
1.	нет			

### 5.3 Лекционные занятия не предусмотрены

### 5.4. Лабораторные занятия не предусмотрены

### 5.5 Практические занятия(семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Расчёт годового объёма производства молочных продуктов, производственной мощности предприятия. Определение группы предприятия. Составляющие экономической эффективности переработки молока.	2	ПК-15 ПК-19
2.	2	Изучение форм учетной и технологической документации. Составление отчетов движения сырья. Анализ технологической документации.	2	ПК-15 ПК-19
3.	2	Материальный баланс, уравнения формулы расчёта, Составление жиробаланса и баланса сухих веществам. Расчёт коэффициента потерь. Способы расчёта выхода готового продукта.	2	ПК-15 ПК-19
4.		итого	6	

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, ит.д)
1.	1	Нормативный метод учёта. Действующие в молочной промышленности нормативные документы, устанавливающие предельно допустимые нормы потерь и расхода сырья на 1 т готового продукта	8	ПК- 15 ПК- 19	Устный опрос, тест
2.	2	Производственный учёт по нормативному методу: ежедневный рапорт, журнал учёта расхода сырья и выработки готовой продукции из 15	8	ПК- 15 ПК- 19	Устный опрос, тест
3.	3	Ведомственный контроль расхода сырья и продукции на 1-ое число месяца, порядок проведения ревизий	10	ПК- 15 ПК- 19	Устный опрос, тест
		Итого	26		

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов(работ)-не предусмотрено

## 5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-15	-	-	+	-	+	Устный опрос, тест, зачет
ПК-19	-	-	+	-	+	Устный опрос, тест, зачет

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

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>

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>

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>

### 6.2. Дополнительная литература

1. 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>

2. 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>

3. 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>

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>.

5. 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>

### 6.3 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. 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
3. 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.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- 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.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/>

### 6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

1. Морозова,Н.И. Лабораторный практикум/Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев- Рязань:- 2015.- 288с.-ISBN5-939118-008-6:50-00. - 80экз.

### 6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология молока и молочных продуктов» для студентов направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриат) Рязань, 2017, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 17 с. – ЭБС РГАТУ

### 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

№	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	Windowsxp	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-TG78QGI798-FDVJ3-YKTXX-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-QFCWBM77C-	без ограничений

		RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG	
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

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине** Оформлен отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** Приложение 8 к ООП  
Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы.