

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
35.06.04 Технологии, средства механизации
и энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1 Семестр _____

Зачет _____ курс Зачет с оценкой _____ курс Экзамен 1 курс

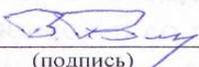
Рязань 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики: доцент кафедры гуманитарных дисциплин

(должность, кафедра)


(подпись) _____ Романов В.В. _____
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)


(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 строить самостоятельное высказывание.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.Б.2 «Иностранный язык» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся

с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском хозяйстве;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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)
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	<ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - терминологию своей специальности, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; - основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные закономерности функционирования иностран- 	<ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках; - свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации или реферата, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
ОПК-2	способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	элементы научного исследования в области агроинженерии.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные результаты исследования в научной области; - корректно излагать результаты анализа и оценки современных научных достижений; - научно обосновывать и экспериментально проверять полученные результаты научных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий - демонстрации научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований.

ОПК-3	готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-техническую документацию по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования; - основные разделы, стадии и этапы организации научного доклада результатов деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования; - ставить цель и решать проблему при выполнении научных исследований; - корректно формулировать защищаемые результаты и ответы на поставленные вопросы, задачи и 	<ul style="list-style-type: none"> - оценки научных результатов исследований путем обоснования критерия оценки; - умения докладывать и аргументированно защищать научные результаты исследований.
-------	--	---	--	---

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс					
		1	2	3	4		
Аудиторные занятия (всего)	12	12					
в том числе:							
лекции							
лабораторные работы							
практические занятия	12	12					
семинары							
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
<i>другие виды аудиторной работы</i>							
Самостоятельная работа (всего)	132	132					
в том числе:							
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
расчётно-графические работы							
реферат	10	10					
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	122	122					
Контроль	36	36					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)					
Общая трудоёмкость часов	180	180					
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5					
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	12					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	студента Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции

1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».			2		16	18	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.			2		16	18	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.			2		16	18	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-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	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1	Иностранный язык (специалитет, магистратура)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Последующие дисциплины										
1	Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения							*	*	*

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.	Артикль. Падеж. Род. Множественное число существительных. Порядок слов в предложениях разных типов (утвердительных, отрицательных, вопросительных). Особенности перевода на русский язык слов «много, мало и немного». Конструкция «Пусть кто-то сделает что-то».	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени и условия. Придаточные дополнительные.	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-грамматические возможности наполнения темы.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.	Артикль. Падеж. Род. Множественное число существительных. Порядок слов в предложениях разных типов (утвердительных, отрицательных, вопросительных). Особенности перевода на русский язык слов «много, мало и немного». Конструкция «Пусть кто-то сделает что-то».	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени и условия. Придаточные дополнительные.	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-	16	УК-3, УК-4, ОПК-2,

		грамматические возможности наполнения темы.		ОПК-3
8.	Практика перевода.	Специфика перевода иностранных текстов на русский язык. Работа с текстами по специальности с ресурса www.wikipedia.org/	16	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.	Развитие умений краткого изложения прочитанного. Резюме текста, представленного на иностранном языке с ресурса www.wikipedia.org/	16	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
УК-3			+		+	Устный опрос, тестирование, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-4			+		+	Устный опрос, тестирование, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-2			+		+	Устный опрос, тестирование, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-3			+		+	Устный опрос, тестирование, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Белякова Е. И. Английский язык для аспирантов [Текст] : учеб. пособие / Е. И. Белякова. – М. : Вузовский учебник : Инфра-М, 2015. – 188 с.
2. Чикилева, Л. С. Английский язык для публичных выступлений. English for public speaking : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. С. Чикилева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 209 с. ЭБС Юрайт
3. Ситникова, И. О. Деловой немецкий язык. Der mensch und seine berufswelt. Уровень В2-с1 [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. О. Ситникова, М. Н. Гузь. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 181 с. – ЭБС «Юрайт»
4. Афанасьева, Н.Д. Русский язык как иностранный : Учебник и практикум / Афанасьева Н.Д. - М. : Издательство Юрайт, 2018.

6.2 Дополнительная литература

1. Белоусова, Александра Робертовна. Английский язык [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Белоусова, Александра Робертовна, Мельчина, Оксана Павловна. - СПб. : Лань, 2006. - 352 с. – ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
2. Кривых, Людмила Дмитриевна. Технический перевод: учебно-методическое пособие. - М.: Форум, 2011.
3. Агабекян, Игорь Петрович. Английский для инженеров [Текст] / Агабекян, Игорь Петрович. - 9-е изд. ; стереотип. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 317 с.
4. Немецкий язык для технических вузов : учебник / Н.В. Басова, Л.И. Ватлина, Т.Ф. Гайвоненко и др.; Под ред. Н.В. Басовой. - 7-е изд. ; доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 512 с
5. Позднякова, А.А. Русский язык как иностранный в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум / Вишняков С.А. - Отв. ред., Позднякова А.А., Федорова И.В. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 417. - (Бакалавр. Академический курс).

6. Позднякова, А.А. Русский язык как иностранный в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум / Позднякова А.А., Федорова И.В. - М. : Издательство Юрайт, 2016.

7. Теремова, Р.М. Русский язык как иностранный. Актуальный разговор : Учебное пособие / Теремова Р.М., Гаврилова В.Л. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 416. - (Бакалавр. Академический курс).

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Электронный англо-русский и русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий словарь Мультитран [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.multitrans.ru/>

2. [English exercises - grammar exercises - learn English online](http://www.agendaweb.org/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.agendaweb.org/>

3. [English Grammar Exercises](http://www.english-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.english-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm

4. Wikipedia – энциклопедия на английском языке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org>

Упражнения по грамматике немецкого языка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.startdeutsch.ru>

Немецкая грамматика и упражнения [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.grammade.ru/exercises

Wikipedia – энциклопедия на немецком языке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://de.wikipedia.org>

5. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

6. ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

7. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

8. ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

9. ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

10. ЭБС «Библиороссика» - Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

11. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

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

13. eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

14. «КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

15. «Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

16. БД AGRICOLA - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

17. БД «AGROS» - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

18. AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Романов Валерий Викторович. Методические указания для проведения практических занятий по иностранному языку для аспирантов очной и заочной форм обучения (направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве). – Рязань, РГАТУ, 2018

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Романов Валерий Викторович. Методические указания по английскому языку для самостоятельной работы аспирантов очной и заочной форм обучения (направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве). – Рязань, РГАТУ, 2018

Романов Валерий Викторович. Методические указания по немецкому языку для самостоятельной работы аспирантов очной и заочной форм обучения (направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве). – Рязань, РГАТУ, 2018

Романов Валерий Викторович. Методические указания по русскому языку для самостоятельной работы аспирантов очной и заочной форм обучения (направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве). – Рязань, РГАТУ, 2018

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Практические занятия проводятся в компьютерном классе аудитория № 303 (учебный корпус № 1) на 17 посадочных мест и в компьютерном классе аудитория № 314 (учебный корпус № 1) на 17 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в компьютерном классе аудитория № 303 (учебный корпус № 1) на 17 посадочных мест и в компьютерном классе аудитория № 314 (учебный корпус № 1) на 17 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 106 (учебный корпус № 4) на 20 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для практических занятий аудитория № 303:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональные компьютеры		9
Магнитола	PHILIPS MP-3 CD AI183412	1
Ноутбук	TOSHIBA	1
Проектор	BENQ	1
Экран настенный рулонный	Star	1

Для самостоятельной работы аудитория № 303:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональные компьютеры		9

Для лекционных и практических занятий аудитория № 314:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональные компьютеры		9
Аудиосистема	Genius SW-HF 5.1 4000	1
Классная доска		1

Для самостоятельной работы аудитория № 314:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональные компьютеры		9

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге SereenMedia	1
Персональный компьютер	DEPO	10

Сеть интернет	*	
---------------	---	--

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы **в читальном зале аудитория № 106:**

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer (переносной по необходимости)	1
Настенный экран	PROJECT(переносной по необходимости)	1
Персональный компьютер	PENTIUM	3
Сеть интернет	*	

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox 31.6.0	свободно распространяемая	без ограничений
GIMP 2.8.14	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений

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

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код)

(название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1 **Семестр** _____

Зачет _____ семестр **Зачет с оценкой** _____ семестр **Экзамен** 1 **курс**

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики: профессор кафедры гуманитарных дисциплин

(должность, кафедра)



Ростовцев А. Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол №2

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



Лазуткина Л.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – обеспечить подготовку аспирантов в области философии науки, дать знания, соответствующие современному уровню развития дисциплины «История и философия науки», что вызывается необходимостью общенаучной подготовки аспирантов, формированием научного мировоззрения, профессионального мышления будущих специалистов;

Задачи:

сформировать у аспирантов представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личного бытия;

сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, ее влияния на социальные, экономические и духовные процессы в обществе;

сформировать понимание методологических оснований современного научного познания;

дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в изучении науки;

подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении научно-исследовательской и педагогической деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

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

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего

образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	специфику критического анализа в дискуссиях современной науки; роль философских оснований науки при генерировании научных идей; вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах технического знания;	анализировать различные подходы к научным революциям, выявлять междисциплинарные взаимодействия как факторы революционных преобразований; критически анализировать современные достижения науки, в том числе в междисциплинарных областях, на основе знания истории технических наук; демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернативных концептуальных подходов по научным и философским проблемам.	подготовки методологически обоснованного анализа, оценки и выводов о научных достижениях с позиций междисциплинарного знания; методологией научного технического исследования.
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	современные представления о роли философии и науки в современной цивилизации; условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной техники как науки, а	использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций технических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности;	иметь навык мысленного перехода от идеи к созданию проекта и к проведению комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения; методологией

	использованием знаний в области истории и философии науки	также становление науки как системы знания, как социального института и как профессиональной деятельности; основные тенденции и проблемы в развитии современных философских направлений и школ; вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах технического знания;	уметь разрабатывать проекты комплексных и междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения	научного технического исследования.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать категориальную структуру этики как раздела философского знания; иметь представление о системе моральных ценностей.	уметь создавать благоприятный моральный климат в коллективе и конструктивно разрешать этические конфликты в профессиональной среде.	иметь навыки последовательной реализации этических норм в научно-исследовательской и преподавательской деятельности
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать условия формирования личности, ее свободы, меры ответственности перед обществом.	методологически грамотно планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	овладение опытом планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать	условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной техники как науки, а	использовать фундаментальные знания философской методологии и основных	подготовки методологически обоснованного анализа, оценки и выводов о научных достижениях с

	их результаты	также становление науки как системы знания, как социального института и как профессиональной деятельности; вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах технического знания;	концепций технических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности; уметь разрабатывать проекты комплексных и междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения	позиций междисциплинарного знания; методологией научного технического исследования.
ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	основы генезиса педагогической науки	осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам на основе общефилософских и частнопедагогических подходов	навыками разработки педагогических технологий и реализации в преподавательской деятельности общенаучных методов принципов

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10	10			
В том числе:					
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	134	134			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	10	10			
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	124	124			

Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	10	10			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	занятия Лаборат.	занятия Практич.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	История философии	1				24	25	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2	Общие проблемы философии науки	2		1		26	29	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3	Философия техники и технических наук	1		1		24	26	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4	История технических наук	1		1		26	28	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5	История и методологические основы педагогической науки	1		1		24	26	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4

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									
1.									
Последующие дисциплины									
1.	Информационные технологии в науке и образовании				+			+	+
2.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства					+	+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

1.	1	Введение в историю философии: Античная философия, средневековая философия, философия древнего и средневекового востока, философия эпохи возрождения, русская культура и философия X-XVII вв, философия нового времени, русская философия, западная философия XIX-XX вв.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2.	2	Общие проблемы философии науки: Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания.	2	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3.	3	Философия техники и технических наук: Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4.	4	История технических наук: Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в. н. э. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX вв.). Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.). Вторая половина XIX в. – первая половина XX в. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5.	5	История и методологические основы педагогической науки: Становление педагогики как науки. Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX – XXI вв. Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XXI вв.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	История	Античная философия, средневековая		УК-1;

	философии	философия, философия древнего и средневекового востока, философия эпохи возрождения, русская культура и философия X-XVII вв, философия нового времени, русская философия, западная философия XIX-XX вв.		УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2.	Общие проблемы философии науки	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3.	Философия техники и технических наук	Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4.	История технических наук	Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в. н. э. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX вв.). Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.). Вторая половина XIX в. – первая половина XX в. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5.	История и методологические основы педагогической науки	Становление педагогики как науки. Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX – XXI вв. Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XXI вв.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4

5.6 Научно-практические занятия не предусмотрены**5.7 Коллоквиумы** не предусмотрены**5.8 Самостоятельная работа**

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудовое время (час.)	Формируемые компетенции
1.	История философии	Античная философия, средневековая философия, философия древнего и средневекового востока, философия эпохи возрождения, русская культура и философия X-XVII вв, философия нового времени, русская философия, западная философия XIX-XX вв.	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2.	Общие проблемы философии науки	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.	26	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3.	Философия техники и технических наук	Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4.	История технических наук	Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в. н. э. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX вв.). Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.). Вторая половина XIX в. – первая половина XX в. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.	26	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5.	История и методологические основы	Становление педагогики как науки. Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX – XXI вв. Школа и педагогика в России в конце XIX –	24	УК-1; УК-2 УК-5;

	педагогической науки	начале XXI вв.		УК-6; ОПК-1; ОПК-4
6.	Подготовка реферата		10	

5.9 Консультации не предусмотрены

5.10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена учебным планом

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-2	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-5	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-6	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-1	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-4	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Бессонов, Борис Николаевич.

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ : Учебное пособие для магистров / Бессонов Б.Н. - М. : Издательство Юрайт, 2015. - 394. - (Магистр). ЭБС Юрайт

2. Бучило Н. Ф. История и философия науки [Текст] : учебное пособие. - М. : Проспект, 2014. - 432 с.

3. Мамзин, Алексей Сергеевич.

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ : Учебник для магистров / Мамзин А.С. - Отв. ред., Сиверцев Е.Ю. - Отв. ред. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 360. - (Магистр). ЭБС Юрайт

6.2 Дополнительная литература

1. Войтов, Александр Георгиевич. История и философия науки [Текст] : учебное пособие для аспирантов / Войтов, Александр Георгиевич. - 2-е изд. - М. : Дашков и К', 2006.
2. История и философия науки [Текст] : учебное пособие для аспирантов / Б.К. Джегутанов, В.И. Стрельченко, В.В. Балахонский, Г.Н. Хон . - СПб. : Питер, 2006.
3. Канке В А.История философия и методология [Электронный ресурс]: учебник.- М.: Юрайт, 2014. - 409 с.- ЭБС «Юрайт».
4. Никитич, Людмила Алексеевна. История и философия науки [Текст] : учебное пособие для студентов и аспирантов высших учебных заведений / Никитич, Людмила Алексеевна. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

6.3 Периодические издания

Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. – 1947, июль. - . - М. : Наука, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 0042-8744.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ИБ ИЦ «Академия» – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>
ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>
Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>
БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа:
<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрены

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «История и философия науки» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рублев М.С., 2015 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «История и философия науки» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рублев М.С., 2015 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Практические занятия проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203»б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204»б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	Screen Media Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для практических занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	ScreenMedia Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203»б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге SereenMedia	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204»б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer(переносной по необходимости)	1
Настенный экран	PROJECT(переносной по необходимости)	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9
Сеть интернет	*	

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox 31.6.0	свободно распространяемая	без ограничений
GIMP 2.8.14	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений

Информационно-справочные системы

ИБ ИЦ «Академия» – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа:

<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1 Семестр _____

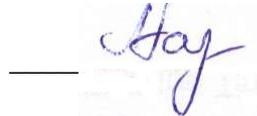
Зачет _____ курс Зачет с оценкой 1 курс Экзамен _____ курс

Рязань 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

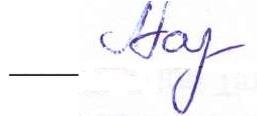
Разработчик: заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)



Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)



Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины – углубленное изучение теоретических, методологических и практических основ педагогики и психологии профессионально направленного высшего образования.

Задачи:

- рассмотреть историю и современное состояние высшего образования в Российской Федерации и за рубежом;
- осмыслить психологические механизмы и педагогические пути развития образовательного пространства вуза;
- понять основные задачи, специфику, функциональную структуру деятельности преподавателя вуза;
- изучить психолого-педагогические основы педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы;
- изучить цели, задачи и проблемы модернизации высшего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ОД.1. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с

целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - методологические и теоретические основы педагогики и психологии, основные функции и сферы применения психолого-педагогических знаний в различных областях жизни, включая профессиональную и личностную сферу; - индивидуально-психологические качества, свойства и особенности личности, механизмы мотивации и регуляции поведения и деятельности; - основные этико-психологические нормы педагогического взаимодействия; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать особенности педагогических и психологических явлений в процессе профессиональной деятельности преподавателя вуза; - применять этические нормы психолого-педагогического взаимодействия в процессе профессионального образования; - определять пути этического решения проблем личностного и профессионального становления и развития; 	<ul style="list-style-type: none"> - системой психологических средств организации этического педагогического взаимодействия; - анализа и оценки психологического состояния человека или группы; - позитивного этического воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, способностью управлять своим психологическим состоянием;
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - принципы и способы применения педагогических знаний для решения личных, социальных, профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать основные психолого-педагогические категории при планировании и решении задач личностного и профессионального развития; - определять, анализировать и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности 	<ul style="list-style-type: none"> - продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических целей и задач в процессе личностного развития и преподавательской деятельности; - основными положениями современных концепций образования и развития личности, педагогическими способами,

			человека;	методами и технологиями личностного и профессионального развития и самосовершенствования.
ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	- особенности педагогических и психологических явлений в высшем образовании; - основные психолого-педагогические особенности профессионально направленного обучения;	- выстраивать стратегию преподавательской деятельности; - определять необходимые методы преподавательской деятельности в отдельно взятом случае;	- нормами педагогических отношений профессионально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного процесса;
ПК-2	Способность обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	- методологию педагогики и психологии профессионального образования; - педагогические и психологические основы взаимодействия в трудовом коллективе.	- подбирать средства и методы для решения профессиональных задач; - работать в коллективе коллег и педагогов.	- методами анализа и самоанализа для развития личности.

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	6	6			
В том числе:					
Лекции	2	2			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	2	2			
Семинары (С)	2	2			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	66	66			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					

Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	66	66			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	6	6			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- т. занятия	Практич. занятия	Семинары	Работа Самост. работ	Всего час. (в том числе)	
1	Введение в психологию и педагогику профессионально направленного обучения	1		-		13	14	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования	1		1		14	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	Содержание высшего образования	-		1		11	12	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	Профессиональное становление личности специалиста	-		-	1	15	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	-		-	1	13	14	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-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
Предыдущие дисциплины						
Последующие дисциплины						
1	Нормативно-правовые вопросы высшего образования	+	+	+	+	+
2	Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо- емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Предмет «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе». 1. Место и роль в системе высшего образования. 2. Структура предмета.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	2	Методология педагогики и психологии профессионального образования. 1. Предмет и проблемы педагогики и психологии современного профессионального образования. 2. Структура психолого-педагогического исследования. 3. Основные принципы методологии психолого-педагогического исследования.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименования разделов	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
2	Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования	Методы исследования в профессиональной педагогике и психологии. 1. Теоретические методы исследования: анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, моделирование. 2. Эмпирические методы исследования.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	Содержание высшего образования	Структура профессиональной деятельности преподавателя современного вуза.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.6 Семинары

№ п/п	Наименования разделов	Тематика семинаров	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
4	Профессиональное становление личности специалиста	Профессиональное становление специалиста. 1. Этапы профессионального становления. 2. Динамика личностных характеристик в процессе становления. 3. Факторы, определяющие профессиональное становление. 4. Адаптация молодых специалистов.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	Научная и педагогическая деятельность преподавателя 1. Значение, содержание, результаты научной и педагогической деятельности преподавателя. 2. Мотивация научной и педагогической деятельности. 3. Взаимодействие научной и педагогической деятельности преподавателя. 4. Научная и педагогическая деятельность в структуре профессиональной деятельности преподавателя	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение в психологию и педагогику профессионально направленного обучения	Предмет «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе». Его место и роль в системе высшего образования. Структура предмета. Основные научные направления в высшем профессиональном	13	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

		<p>образовании.</p> <p>Основы педагогики и психологии профессионального обучения. Место педагогики в системе наук и ее роль в жизни и деятельности людей. Предмет психологии, ее задачи и методы. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития.</p>		
2	<p>Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования</p>	<p>Личностно-деятельностный подход. Исследовательские подходы в парных категориях диалектики: содержательный и формальный подходы; логический и исторический подходы; качественный и количественный подходы; сущностный и феноменологический подходы; единичный и общий подходы.</p>	14	<p>УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2</p>
3	<p>Содержание высшего образования</p>	<p>История высшей школы. Развитие высшего образования за рубежом. Передовые высшие учебные заведения (США, Франция, Англия, Германия). Становление высшего образования в России. Ведущие высшие учебные заведения России.</p> <p>Структура и содержание высшего образования в России и за рубежом.</p> <p>Концепция и структура профессионального образования в современной России. Законодательно-нормативная база профессионального образования.</p> <p>Сущность и принципы обучения. Методологические основы процесса обучения. Сущность процесса обучения. Технология передачи знаний обучающимся. Принципы обучения в высшей школе.</p> <p>Инновационные процессы в развитии профессионального образования.</p>	11	<p>УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2</p>
4	<p>Профессиональное становление личности специалиста</p>	<p>Профессиональное становление специалиста: понятие, характеристика, продолжительность.</p> <p>Этапы профессионального становления: допрофессиональный; этап профессиональной подготовки.</p> <p>Динамика личностных характеристик в процессе профессионального становления. Факторы, обуславливающие профессиональное становление специалиста: субъективные и объективные факторы.</p> <p>Адаптация молодых специалистов.</p>	15	<p>УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2</p>
5	<p>Мотивация и умения ученого и преподавателя при</p>	<p>Мотивация и умения ученого и преподавателя Мотивация научной и педагогической деятельности.</p>	13	<p>УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2</p>

подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	Гностический, конструктивный, коммуникативный, организаторский компоненты научной и педагогической деятельности. Характеристика умений у преподавателей с различным стажем работы и научным опытом. Научная и педагогическая деятельность преподавателя Организация процесса воспитания в высшем профессиональном учебном заведении. Педагогическое общение. Психология творчества преподавателя. Творчество как деятельность. Творческие способности. Признаки творческой личности. Творчество в структуре педагогической деятельности.		
--	---	--	--

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

5.9 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-5	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой
УК-6	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой
ОПК-4	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой
ПК-2	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Бордовская, Н.В. Психология и педагогика [Текст] : учебник / Н.В. Бордовская - СПб. : Питер, 2014. - 624 с.

2. Гуревич П. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – ЭБС «Юрайт».

3. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика [Текст] : учебник. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 636 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Бороздина, Г.В. Психология и педагогика [Текст] : учебник по дисциплине «Психология и педагогика». – М. : Юрайт, 2011. – 477 с.

2. Высоков И.Е. Психология познания [Электронный ресурс] : учебник. – М.: Юрайт, 2015. – ЭБС «Юрайт».

3. Островский, Э.В. Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие / Э.В.Островский - М. : Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2010. - 384 с.

4. Педагогика [Текст] : учебное пособие / П.И. Пидкасистый. – М. : Юрайт, 2011. – 502 с.

5. Слостенин, В.А. Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие / В.А.Слостенин - М. : Академия, 2010. - 480 с.

6.3 Периодические издания

Социально-гуманитарные знания : науч.-образовательный журн. / учредители : Министерство образования и науки РФ. – 1973 - . - М. : Автономная некоммерческая орг-ция «Социально-гуманитарные знания, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 0869-8120. – Предыдущее название: Социально-политический журнал (до 1998 года).

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа:

<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям: не предусмотрены.

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе» для обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, Рублев М.С., 2015 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе» для обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, Рублев М.С., 2015 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Практические занятия проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203»б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204»б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 106 (учебный корпус № 4) на 20 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	Screen Media Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для практических занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	ScreenMedia Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203»б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге SereenMedia	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204»б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 106:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer (переносной по необходимости)	1
Настенный экран	PROJECT(переносной по необходимости)	1
Персональный компьютер	PENTIUM	3
Сеть интернет	*	

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

Программное обеспечение

325	Лицензионные: Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Система тестирования indigo. Версия продукта 2.0 RC7 (01.11.2016). Коммерческая лицензия №53609. Макс. Количество активных соединений: 75.
	Свободно распространяемые Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор; LibreOffice 4.2; Firefox 31.6.0; GIMP 2.8.14; WINE 1.7.42;

Информационно-справочные системы

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

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

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
35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(код)

(название)

_____ В.М. Ульяно
« 31 » августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки (специальность) _____ 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) _____ «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения _____ заочная

Курс _____ 1 _____ Семестр _____

Зачет _____ 1 _____ курс Зачет с оценкой _____ курс Экзамен _____ курс

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики: профессор кафедры гуманитарных дисциплин

(должность, кафедра)



Ростовцев А. Н.

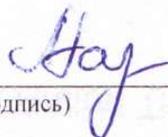
(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



Лазуткина Л.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является ознакомление аспирантов с основами методологических принципов и приемов научных исследований.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- познакомить с основными направлениями и концепциями научных исследований;
- дать понятие о процедурах самоопределения в научной деятельности;
- сформировать представление о логических принципах выбора объектов познавательной деятельности, проведения исследовательского эксперимента;
- выработать навыки постановки проблем и подбора инструментария для их разрешения;
- выявить основные принципы методологии и средства решения научных задач;
- познакомить с основами проведения патентных исследований.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ОД.3. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	специфику критического анализа и оценки научных достижений в научных дискуссиях; методологические основы генерирования новых научных идей;	уметь критически анализировать современные достижения науки и генерировать научные идеи на основе целостного системного знания методологии науки;	анализа и оценки достижений науки с точки зрения методологических основ; проведения научных исследований и генерирования новых идей в соответствующей профессиональной отрасли на основе методологических принципов современной науки;

ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; этапы определения цели и постановки задач научного исследования; методологические основы проведения теоретических и экспериментальных исследований при организации самостоятельной научно-исследовательской деятельности; базовые принципы и методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области, в том числе проведения экспериментальных исследований.	составлять общий план проведения научно-исследовательской работы по заданной теме; обосновывать на основе знаний основных методологических основ предложения по организации научных исследований в соответствующей профессиональной области; творчески применять методы исследования и способы обработки материалов	подготовки индивидуального алгоритма научно-исследовательской деятельности; проведения научных исследований и генерирования новых идей в соответствующей профессиональной отрасли на основе методологических принципов современной науки;
ПК-5	Способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	современные методы исследования объектов измерения, контроля и диагностирования; способы применения компьютерных средств в экспериментальных исследованиях; базовые принципы и методы организации экспериментальных исследований.	ориентироваться в отборе методов и средств для проведения научных исследований, оценивать их эффективность в научно-исследовательской работе; проводить научное обоснование перспективных информационно-измерительных приборов и систем.	приёмами самостоятельного выполнения обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; теоретическими и практическими методами оценки технологических и конструктивных решений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	6	6			
В том числе:					

Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	2	2			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	66	66			
В том числе:					
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
расчётно-графические работы					
реферат					
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	66	66			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	6	6			

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	П/Р Курсовой	Работа Самост.	Всего час.	
1	Процедуры самоопределения в научной деятельности	1		-		11	12	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	1		-		15	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	1		1		14	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	Методы и средства решения научных задач	-		1		15	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
5	Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки	1		-		11	12	УК-1, ОПК-1, ПК-5

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	История и философия науки	+	+			
Последующие дисциплины						
1	Экспериментальная физиология	+	+	+	+	+
2	Информационные технологии в науке и образовании		+			+

5.3 Лекционные занятия

№	№ разделов	Темы лекций	Трудо-	Формируемые
---	------------	-------------	--------	-------------

п/п			емкость (час.)	компетенции
1	1	Тема 1. Познавательная деятельность как процесс непрерывного умозрительного и практического творчества. Тема 2. Личностное определение своего места в иерархии научного сообщества.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	2	Тема 3. Основная системная модель процедур познания. Особенности описания материала или объекта будущих исследований. Тема 4. Структурное строение объекта, особенности структурных элементов Тема 5. Функциональные свойства структур и их элементов	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5
3	3	Тема 6. Проблемы, степени проблематизации, истории возникновения. Целеполагание и его место в разрешении проблем Тема 7. Идеи и замыслы, прожекты и проекты. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, виды задач. Тема 8. Формализация, формулирование. Методы «мозгового штурма», организация и порядок проведения.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	5	Тема 12. Технологии выделения и сравнительного информирования о функциональных свойствах внедрённых новшеств, натурные демонстрации, сознательные и подсознательные механизмы воздействия и восприятия потребителей	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименования разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	Определение и формулировка цели исследования. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, определение задач.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	Методы и средства решения научных задач	1. Выбор средств измерений и анализа результатов. 2. Разработка алгоритма проведения исследовательских работ.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-5

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Процедуры самоопределения в	Личностное определение своего места в иерархии научного сообщества.	11	УК-1, ОПК-1, ПК-5

	научной деятельности			
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	Выбор и описание объекта исследований. Функциональный анализ объекта. Факторный анализ внешних воздействий на исследуемый объект.	15	УК-1, ОПК-1, ПК-5
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментов для их решения	Определение и формулировка цели исследования. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, определение задач.	14	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	Методы и средства решения научных задач	Разработка методик экспериментов. Выбор средств измерений и анализа результатов. Разработка алгоритма проведения исследовательских работ.	15	УК-1, ОПК-1, ПК-5
5	Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки	Технологии выделения и сравнительного информирования о функциональных свойствах внедрённых новшеств, натурные демонстрации, сознательные и подсознательные механизмы воздействия и восприятия потребителей.	11	УК-1, ОПК-1, ПК-5

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет
ОПК-1	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет
ПК-5	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. – ЭБС «Юрайт».

2. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Шкляр, Михаил Филиппович. - 5-е изд. - М. : Дашков и К', 2015. - 208 с..

6.2 Дополнительная литература

1. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / В. М. Кожухар. - М. : Дашков и К, 2010. - 216 с.

2. Методология научных исследований. [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.А.Горелов, 2016. – ЭБС «Юрайт».

3. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Б.И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 272 с.

4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие / Рыжков, Игорь Борисович. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.

6.3 Периодические издания

Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. – 1947, июль. - . - М. : Наука, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 0042-8744.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

6.5 Методические указания к лекциям

Курс лекций по дисциплине «Методология научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, Ростовцев А.Н., 2018 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Методология научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, Ростовцев А.Н., 2018 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Методология научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, Ростовцев А.Н., 2018 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные занятия проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Практические занятия проводятся в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в учебной аудитории № 325 (учебный корпус № 1) на 48 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 106 (учебный корпус № 4) на 20 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	ScreenMedia Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для практических занятий аудитория № 325:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Проектор	NEC Projector NP 215G	1
Доска магнитно-маркетная	POCADA	1
экран на штативе	ScreenMedia Appolo	1
Интерактивная доска	TRIUMPH BOARD	1
Ноутбук	Lenovo B 570e	1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге SereenMedia	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 106:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer (переносной по необходимости)	1
Настенный экран	PROJECT(переносной по необходимости)	1
Персональный компьютер	PENTIUM	3
Сеть интернет	*	

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox 31.6.0	свободно распространяемая	без ограничений
GIMP 2.8.14	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений

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

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код) _____ (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » _____ августа _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Планирование эксперимента в исследованиях
сельскохозяйственных процессов»**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ подготовка кадров высшей квалификации

Направление (я) подготовки (специальность) _____ 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность профиль) _____ «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения _____ заочная

Курс _____ 2,3 _____ Семестр _____ – _____

Зачет _____ 2 _____ курс Зачет с оценкой _____ 3 _____ курс Экзамен _____ – _____ семестр

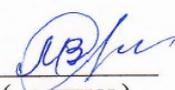
Рязань 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики:

профессор кафедры «Технические системы в АПК»
(кафедра)


(подпись)

Орешкина М.В.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» __ августа __ 2018 г., протокол №1

Заведующий кафедрой «Технические системы в АПК»
(кафедра)


(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов» состоит в приобретении аспирантами знаний о структуре экспериментальных исследований, принципов математического моделирования сельскохозяйственных процессов и методиках обработки полученных результатов, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачи дисциплины:

обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений, при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выборе наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов;

формирование личности аспирантов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.1.2 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	способы, методики и средства для проведения экспериментов и обработки опытных данных	подбирать методики и средства для проведения экспериментов, производить обработку опытных данных	самостоятельно планировать и проводить исследование сельскохозяйственных процессов
ПК-1	Способность к исследованию свойства сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	Физико-механические свойства сред и материалов растениеводства и животноводства при воздействии на них как на объекты сельскохозяйственного производства	Провести экспериментальные исследования, физико-механических свойств сред и материалов при воздействии на них как на объекты сельскохозяйственного производства, составить описания и выводы	Использования известных методов проведения исследований физико-механические свойства сред и материалов при воздействии на них как на объекты сельскохозяйственного производства, описать процесс и изложить выводы
ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	новые оптимальные с точки зрения вычисления и точности методы решения задач, оценки полученного результата; обоснование принятых решений на основании математического аппарата теории множеств и теории логики.	работать с первоисточниками, справочниками, электронными носителями информации; формулировать задачи, цели и гипотезы научного исследования; применять современные средства обучения в образовательном процессе.	методами и инструментарием научного исследования; способами отбора, систематизации и анализа информации; организовать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности и систематизацию полученных результатов.
ПК-5	Способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать	новые оптимальные с точки зрения вычисления и точности методы решения задач, оценки полученного	работать с первоисточниками, справочниками, электронными носителями информации; формулировать задачи, цели и	методами и инструментарием научного исследования; способами отбора, систематизации и анализа информации; организовать планирование, анализ,

методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	результата; обоснование принятых решений на основании математического аппарата теории множеств и теории логики.	гипотезы научного исследования; применять современные средства обучения в образовательном процессе.	самооценку своей учебно-познавательной деятельности и систематизацию полученных результатов.
--	---	---	--

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10		6	4	
В том числе:					
Лекции	6		4	2	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	98		66	32	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	98		66	32	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108		72	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		2	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54		6	4	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- тория	Научно- исслед.	П/Р Курсовой	Самост. работа	Всего час.	
1.	Основные понятия планирования эксперимента	1				6	7	ОПК-1, ПК-1, ПК-4

2.	Рандомизация опытов			1		6	7	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
3.	Составление плана полного факторного эксперимента.			1		8	9	ОПК-1 ПК-1, ПК-4,ПК-5,
4.	Критерии оптимизации.	1				6	7	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
5.	Сравнения в эксперименте.	1				6	7	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
6.	Планы первого порядка					6	6	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
7.	Движение в области оптимума					6	6	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
8.	Планы второго порядка					6	6	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
9.	Ротатабельные ЦПК второго порядка.					6	6	ОПК-1 ПК-1, ПК-4,ПК-5,
10.	Проверка адекватности модели.	1		1		6	8	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
11.	Некомпозиционные планы.					6	6	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
12.	Обработка результатов измерений.	1		1		8	10	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
13.	Каноническое преобразование математических моделей.					6	6	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
14.	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы					8	8	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
15.	Планирование эксперимента при моделировании.	1				8	9	ОПК-1,ПК-1, ПК-4,ПК-5,
	Итого	6		4		98	108	

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	10	11	12	13	14	15
Предыдущие дисциплины																
1.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Методология научных исследований	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины																
1.	Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Технико-экономическое обоснование													+	+	+

новых технологий															
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение в дисциплину. Цель планирования эксперимента. Функция отклика. Методы планирования	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
4.	4	Критерии оптимизации	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
5.	5	Сравнения в эксперименте	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
10.	10	Проверка адекватности модели	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
12	12	Обработка результатов измерений. Прямые и косвенные измерения.	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
15	15	Планирование эксперимента при моделировании	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
	Итого		6	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Научно - практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Рандомизация опытов.	Понятие рандомизации. Методы рандомизации. Расчет ошибок измерений	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
2.	Составление плана полного факторного эксперимента.	Понятие полного факторного эксперимента. Преимущества полного факторного эксперимента. Оценка параметров системы. Матрица эксперимента. Решение системы. Возврат к ненормированным факторам.	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
3.	Проверка адекватности модели.	Понятие адекватности модели. Виды адекватности. Понятие простоты модели	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
4.	Обработка результатов измерений.	Прямые и косвенные измерения. Принцип прямых измерений. Принцип косвенных измерений.	1	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
	Итого		4	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость	Формируемые компетенции
-------	-----------------------	---	--------------	-------------------------

			ь (час.)	тенции
1.	Основные понятия планирования эксперимента.	Статистическая оценка одномерной выборки случайной величины Цель планирования эксперимента. Функция отклика. Методы планирования Методы оценки гипотез.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
2.	Рандомизация опытов.	Понятие рандомизации. Методы рандомизации. Расчет ошибок измерений. Статистическая обработка выборки большого объема	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
3.	Составление плана полного факторного эксперимента.	Понятие полного факторного эксперимента. Выбор закона распределения случайной величины Понятие полного факторного эксперимента. Преимущества полного факторного эксперимента. Оценка параметров системы. Матрица эксперимента. Решение системы. Возврат к ненормированным факторам.	8	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
4.	Критерии оптимизации. Понятие оптимизации. Оптимизационные задачи. Классификация критериев оптимизации	Понятие оптимизации. Оптимизационные задачи. Классификация критериев оптимизации Доверительный интервал, доверительная вероятность.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
5.	Сравнения в эксперименте.	Понятие сравнение. Требования сравнения. Пути сравнения. Методы оценки гипотез: проверка гипотез относительно средних, проверка гипотез для дисперсий, обнаружение и исключение аномальных значений.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
6.	Планы первого порядка.	Отсеивающие эксперименты. Основные понятия и определения. Объект исследования. Параметр оптимизации. Факторы. Модель. Методы оптимизации многофакторных объектов.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
7.	Движение в области оптимума.	Области оптимума. Поиск области оптимума Метод Гаусса-Зейделя.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
8.	Планы второго порядка.	Центральный композиционный план. Методы построения планов второго порядка. Свойства планов второго порядка.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
9.	Рота табельные ЦПК второго порядка.	Понятие рота табельного плана. Свойства рота табельного плана. Метод крутого восхождения (Метод Бокса – Уилсона).	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
10.	Проверка адекватности модели.	Понятие адекватности модели. Виды адекватности. Понятие простоты модели..	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1

11.	Некомпозиционные планы.	Обработка результатов планов второго порядка. D-оптимальные планы. Особенности применения D-оптимального плана. Свойства D-оптимального плана. Методика обработки результатов при планировании второго порядка	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
12.	Обработка результатов измерений.	Прямые и косвенные измерения. Принцип прямых измерений. Принцип косвенных измерений Оптимизация. Метод крутого восхождения.	8	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
13.	Каноническое преобразование математических моделей..	Смысл канонического преобразования математической модели. Условие приведения функций отклика к канонической форме. Смысл метода двумерных сечений Канонический анализ поверхности отклика.	6	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
14.	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы.	Методика анализа поверхности отклика. Понятие условного оптимума	8	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1
15.	Планирование эксперимента при моделировании.	Практическое использование планирования эксперимента при моделировании. Методика выполнения планирования эксперимента при моделировании. Понятие критерия подобия.	8	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОПК-1

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	Лаб	НПр	КР/КП	СР	
ОПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-4	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой

Примерные вопросы:

1. Какова тема вашего исследования? Определите цель вашего исследования.
2. Как долго Вы занимаетесь вашим исследованием?
3. Какие работы по данному исследованию вы можете назвать? На чём основывается теоретическая база?
4. Не могли бы Вы кратко описать ваш предмет исследования? План, который вы

собираетесь использовать

5. Объясните подход и методы, которые Вы собираетесь использовать.
6. Насколько важно ваше исследование для сферы деятельности, в которой работаете?
7. Повлияет ли данное исследование на ваш профессиональный рост? Каким образом?
8. Публиковали ли Вы какие либо результаты вашего исследования?
9. Опишите ваши планы по внедрению и распространению вашего исследования в нашей стране и за рубежом.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Кузнецов А.В. Высшая математика. Математическое программирование [Текст] : учебник / А.В. Кузнецов, В.А. Сакович, Н.И. Холод; под общ. ред. А.В. Кузнецова. - 3-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2010. - 352 с.
2. Сидняев Н.Д. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных. – М.: Юрайт, 2012. – 399с.
3. Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебное пособие для магистров / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 495 с
4. Троицкий Е.И. Целочисленное линейное программирование [Текст] : учебно-практическое пособие / Е.И. Троицкий. - Рязань : РГАТУ, 2008. - 23 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Бахвалов Н.С. Численные методы в задачах и упражнениях : Учеб.пособие / Н. С. Бахвалов, А. В. Лапин, Е. В. Чижонков ; Под ред. В.А. Садовниченко. - М. : Высшая школа, 2000. - 190 с.
2. Белова Т.Н. Стохастическая оптимизация в сельском хозяйстве / Т.Н. Белова. - Рязань : Узорочье, 1998. - 158 с.
3. Белоусова Т.С. Математика: теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб.пособие / Т.С. Белоусова, Е.И. Троицкий - Рязань, 2006. - 212 с.
4. Васин А.А. Исследование операций [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А.А. Васин, П.С. Краснощеков, В.В. Морозов. - М. : Академия, 2008. - 464 с.
5. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 423 с. ЭБС Юрайт
6. Демидович Б.П. Дифференциальные уравнения [Текст] : учебное пособие / Б.П. Демидович, В.П. Моденов,. - 3-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2008. - 288 с.
7. Кузнецов О.П. Дискретная математика для инженера [Текст] / О.П. Кузнецов. - 6-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2014. - 400 с.
8. Мельников С.В., Алешкин В.Р., Рощин П.М. Планирование эксперимента в исследовании сельскохозяйственных процессов. – Л.: Колос, 1980.
9. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления. В 2-х т. Т. I [Текст] : учебное пособие / Н.С. Пискунов. - Издание стереотип. - М. : Интеграл-Пресс, 2008. - 416 с.
10. Редькин Н.П. Дискретная математика [Текст] : курс лекций для студентов- механиков / Н. П. Редькин. - 2-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2006. - 96 с.
11. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Математическое программирование [Текст] : учебное пособие / под общ.ред. А.В. Кузнецова и Р.А. Рутковского. - 3-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с.
12. Шевелев Ю.П. Дискретная математика [Текст] : учебное пособие / Ю.П. Шевелев. - СПб. : Лань, 2008. - 592 с.

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, 2017 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084
2. Достижения науки и техники в АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М. : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства". – 1930, апрель - . – М., 2017 - . – Ежемес. - ISSN 0206-572X.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО «Нива». – 1958 - . – М. : ООО «Нива», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0131-7393.
5. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 - . – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2017 - . – Ежемес. - ISSN 2072-9642.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.spb.ru/rukvo/vveden.html>;
 - 2) национальный портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.ru/bibl.phphtml>;
 - 3) автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа – <http://agrobases.ru>;
 - 4) единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – <http://window.edu.ru>;
 - 5) учебный сайт <http://teachpro.ru>.
- Электронно-библиотечные системы:
ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>
ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям: не предусмотрены.

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В. 2016 г.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В. 2016 г.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места.

Практические занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места и учебной лаборатории доильных машин аудитория № 9 (учебный корпус № 2).

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест.

7.2 .Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1

Для практических занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1
Агрегат заменитель молока		1
Дробилка	ДБ-5	1
Измельчитель	ИСК-3	1
Измельчитель кормов		3
Калорифер	СФО-10	1
Эл.шкаф	КД-2А	1
Плющилка зерна	ПЗ-1	1

Для практических занятий аудитория № 9:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Доильный аппарат	АИД-1 -01 "Олеся"	1
Доска для аудитории	ДА-14/м (1700*1000)	1
Контроллер молочного доения		1
Агрегат для доения коров	АДМ-8	1
Коллектор	АДС 11001	1
Коллектор		1
Поилка	ПА -1	1
Поилка	ПСБ-1	1
Поилка	ПСС-1	1
Пульсатор		1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

Название оборудования	Марка*	шт.
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге Screen Media	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

Название оборудования	Марка*	шт.
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

Название оборудования	Марка*	шт.
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer	1
Настенный экран (переносной)	PROJECT	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы: Лаборатория ЭВМ. Учебный корпус № 2 ауд. 41	Компьютеры DEPO NEOS 220 с программным обеспечением 16 шт; Принтеры CANONLBR-1120, HPLAZERJET 1020; Сканер MUSTEK 1200 UB Plus, выход в локальную сеть Internet
---	---

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Справочная Правовая Система Консультант Плюс	договор 2674	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

Информационно-справочные системы

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

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

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины
		1
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	+
ПК-1	Способность к исследованию свойств сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	+
ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	+
ПК-5	Способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в	+

	сельскохозяйственном производстве	
--	-----------------------------------	--

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен, дифференцированный зачёт, курсовая работа/проект)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачёт)	Не зачтено	Зачтено		

2.2 текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
ОПК-1	Знать	1,2,3,4, 5,6,7	способы, методики и средства для проведения экспериментов	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			
	Уметь	1,2,3,4, 5,6,7	Подбирать и уметь разрабатывать методики и средства для проведения экспериментов	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			
	Иметь навыки (владеть)	1,2,3,4, 5,6,7	самостоятельно планировать и получать опытные данные	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			
ПК-1	Знать	1,2,3,4, 5,6,7,8,, 9,10,11, 12,13, 14,15	новые оптимальные с точки зрения вычисления и точности методы решения задач, оценки полученного результата; обоснование принятых решений на основании математического аппарата теории множеств и теории логики.	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			
	Уметь	1,2,3,4, 5,6,7,8,, 9,10,11, 12,13, 14,15	работать с первоисточниками и, справочниками, электронными носителями	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			

		1,2,3,4, 5,6,7,8,, 9,10,11 ,12,13, 14,15	информации; формулировать задачи, цели и гипотезы научного исследования					
	Иметь навыки (владеть)	,9,10,11 ,12,13, 14,15	Применять методы и инструментарий научного исследования; Применять способы отбора, систематизации и анализа информации;	Лекция, научно - научно- практическ ие занятия, самостоятел ьная работа	Собеседов ание, зачет, зачет с оценкой			
ПК-4	Знать	1,2,3,4, 5,6,7,8,, ,9,10,11 ,12,13, 14,15	новые оптимальные с точки зрения вычисления и точности методы решения задач, оценки полученного результата	Лекция, научно- практическ ие занятия, самостоятел ьная работа	Собеседов ание, зачет, зачет с оценкой			
	Уметь	1,2,3,4, 5,6,7,8,, ,9,10,11 ,12,13, 14,15	работать с первоисточникам и, справочниками, электронными носителями информации; формулировать задачи, цели и гипотезы научного исследования	Лекция, научно- практическ ие занятия, самостоятел ьная работа	Собеседов ание, зачет, зачет с оценкой			
	Иметь навыки (владеть)	1,2,3,4, 5,6,7,8,, ,9,10,11 ,12,13, 14,15	обосновывать принятые решения на основании математического аппарата теории множеств и теории логики.	Лекция, научно- практическ ие занятия, самостоятел ьная работа	Собеседов ание, зачет, зачет с оценкой			
ПК-5	Знать	1,2,3,4, 5,6,7,8,, ,9,10,11 ,12,13, 14,15	новые оптимальные с точки зрения вычисления и точности методы решения задач, оценки	Лекция, научно- практическ ие занятия, самостоятел ьная работа	Собеседов ание, зачет, зачет с оценкой			

			полученного результата; обоснование принятых решений на основании математического аппарата теории множеств и теории логики					
	Уметь	1,2,3,4, 5,6,7,8,, 9,10,11, 12,13, 14,15	работать с первоисточниками и, справочниками, электронными носителями информации; формулировать задачи, цели и гипотезы научного исследования	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			
	Иметь навыки (владеть)	1,2,3,4, 5,6,7,8,, 9,10,11, 12,13, 14,15	пользоваться методами и инструментарием научного исследования; способами отбора, систематизации и анализа информации, навыки планирования эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов	Лекция, научно-практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, зачет, зачет с оценкой			

А где результаты обучения???

2.3 промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
ОПК-1	Знать	Лекция, практические занятия,	Зачет, диф.зачет			

		самостоятел ьная работа				
	Уметь	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Иметь навыки (владет ь)	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
ПК-1	Знать	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Уметь	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Иметь навыки (владет ь)	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
ПК-4	Знать	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Уметь	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Иметь навыки (владет ь)	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
ПК-5	Знать	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			
	Уметь	Лекция, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Зачет, диф.зачет			

	Иметь навыки (владеет)	Лекция, практически занятия, самостоятельная работа	Зачет, диф.зачет			
--	------------------------	---	------------------	--	--	--

2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6. Критерии оценки собеседования

Оценка	Критерии
«Отлично»	выставляется аспиранту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;
«Хорошо»	выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе;
«Удовлетворительно»	выставляется аспиранту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.

«Неудовлетворительно»	выставляется аспиранту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
-----------------------	---

2.7. Допуск к сдаче зачёта, зачета с оценкой

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Выполнение домашних заданий.
4. Активное участие в работе на занятиях.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ – не предусмотрены

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Положение о формах, периодичности и порядке проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева» рассмотрено на Ученом совете университета 27 августа 2014 года протокол №1 и утверждено ректором университета Бышовым Н.В 27 августа 2014 года.

4.2.1. Методические указания по проведению текущего контроля в форме собеседования

1.	Сроки проведения текущего контроля	после изучения разделов 1, 2 и 3
2.	Место и время проведения текущего контроля	в учебной аудитории № 41 или 42 во время лабораторного занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	в соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Орешкина М.В.
5.	Вид и форма заданий	Контрольные вопросы на бумажном носителе
6.	Время для выполнения заданий	1 академический час
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся может пользоваться заполненными рабочими тетрадями, предложенными справочниками
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Орешкина М.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГАТУ

4.2.2. Методические указания по проведению зачета, дифференцированного зачета

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения дисциплины, согласно расписанию на последнем занятии, дополнительно по расписанию кафедры
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории №41 согласно расписанию
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории №41
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Орешкина М.В.
5.	Вид и форма заданий	Контрольные задания на бумажном носителе
6.	Время для выполнения заданий	2 академических часа
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся может пользоваться заполненными рабочими тетрадями, предложенными справочниками
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Орешкина М.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, немедленно доводится до сведения обучающегося
11.	Апелляция результатов	в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГГУ

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
35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и средства механизации сельского хозяйства

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1,4 Семестр _____

Зачет 1 курс Зачет с оценкой - семестр Экзамен 4 курс

Рязань 2018 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики:

профессоры кафедры «Технические системы в АПК
(кафедра)


(подпись)

Орешкина М.В.
(Ф.И.О.)


(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол №1

Заведующий кафедрой «Технические системы в АПК
(кафедра)


(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области эффективного использования техники при реализации новых технологий и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины- дать знания аспирантам по:

- формированию представлений о сущности, структуре и содержании механизированных технологий и технических средств сельского хозяйства;
- выбору адаптированных к местным условиям ресурсосберегающих современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- методам обоснования и расчета основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов;
- современным технологиям производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве;
- обоснованию оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов) с учетом зональных условий и финансового положения хозяйства

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина " Технологии и средства механизации сельского хозяйства " относится к специальным дисциплинам отрасли научной деятельности, индекс Б1. В.ОД.6 ООП, направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические,

стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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)
Инд екс	Формулировка			
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	способы, методики и средства для проведения экспериментов и обработки опытных данных	подбирать методики и средства для проведения экспериментов, разработать оригинальные методики, производить обработку опытных данных	самостоятельно планировать и проводить опыты при изучении средств механизации в растениеводстве и животноводстве
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	правила, требования и ГОСТы по написанию диссертации, отчетов, публикаций и других материалов.	составлять отчеты, писать статьи, научиться оформлять диссертацию	по составлению документов, отчетов, статей и написанию диссертации
ПК-1	Способность к исследованию свойства сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	знать свойства материалов и сред, с которыми работают в сельском хозяйстве, способы, процессы воздействия на них в процессе испытания	составлять методики испытаний, анализировать полученные данные, принимать решения в теоретическом и экспериментальном плане об их использовании на практике	определять самостоятельно свойства материалов по известным и оригинальным методикам, изменение сред в зависимости от производственной необходимости, применять результаты для практического использования
ПК-2	Способность	Знать существующие	Уметь обосновывать	Иметь навыки

	<p>обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства</p>	<p>технологии и средства механизации для первичной обработки продукции в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>операционные технологии и средства механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>вносить изменения в технологии по результатам расчета операций процессов и средств механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве сельскохозяйственного производства</p>
ПК-3	<p>Способность обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения</p>	<p>Знать методики инженерных расчетов параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации; методы оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения</p>	<p>Уметь теоретически обосновать параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации моделировать и конструировать рабочие органы машины и технические линии для растениеводческой и животноводческой продукции; испытывать их по основным функциональным показателям и доводить до полной работоспособности, проводить оптимизацию рабочих процессов</p>	<p>по методикам моделирования и проектирования, разработке конструкторской документации, составлению методики исследования рабочих процессов разрабатываемых машин, оптимизации параметров и режимов работы, испытанию машин в производственных условиях</p>
ПК-4	<p>Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов</p>	<p>условия и их влияние на показатели функционирования машин для растениеводства и животноводства, показатели для оценки отдельных машин и технологических комплексов</p>	<p>производить сравнительную комплексную экспертную оценку машин и оборудования по функциональным показателям, надежности и другим применительно к условиям их работы</p>	<p>по испытанию отдельных машин и технологических комплексов применительно к разным условиям их функционирования по основным технико-экономическим показателям</p>

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	12	6			6
В том числе:					
Лекции	6	4			2
Лабораторные работы (ЛР)					
Научно-практические занятия (НПЗ)	6	2			4
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Самостоятельная работа (всего)	132	66			66
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, экзамен (кандидатский экзамен)	зачет			экзамен
Общая трудоемкость час	180	72			108
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	2			3
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	6			6

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат.	Научно-исл.	Курсовой	Самост.	Всего час.	
1.	Основные направления совершенствования технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	2		-		8	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.	Свойства сельскохозяйственных сред и материалов в аспекте технологических воздействий			2		16	18	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства			2		24	26	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Общая характеристика технологических процессов и сельскохозяйственных машин как динамических систем	2		-		16	18	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

5.	Современные технологии и средства механизации сельского хозяйства	2				30	32	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
6.	Математическое моделирование технологических процессов сельскохозяйственных машин.			-		14	14	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
7.	Показатели количественной и качественной оценки работы сельскохозяйственных машин			2		14	18	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-41
8.	Требования безопасности к тракторам и другим сельхозмашинам. Санитарно-гигиенические нормы условий труда механизаторов.	-				10	10	ОПК-1, ПК-4
	Итого	6		6		132	144	

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									
1.	Информационные технологии в науке и образовании	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Методология научных исследований	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1.	Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве	+	+	+	+		+	+	+
2.	Технико-экономическое обоснование новых технологий	+			+	+		+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Системы машин для комплексной механизации растениеводства и животноводства, их особенности. Современные представления о дальнейших путях развития животноводства как подсистемы продовольственной безопасности страны, импортозамещения и независимости от иностранных поставщиков сельскохозяйственной продукции. Направления разработки машинных технологий и средств механизации для государственного и частного секторов животноводства и растениеводства	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

4.	4	Общая характеристика технологических процессов и сельскохозяйственных машин как динамических систем. Общие технологические процессы в сельскохозяйственном производстве (посев, вспашка, орошение, поение, приготовление и раздача кормов, уборка навоза и т.д.) Специфичные производственные процессы (микронизация зерна, обработка семян ядохимикатами, доение, вывод птицы, сбор яиц, стрижка овец, их дезинфекционная обработка, съем шкурок у зверей и т.д.). Выбор комплексов машин применительно к видам сельскохозяйственной продукции.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
5.	5	Современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства. Технологии и средства механизации возделывания сельскохозяйственных культур. Современные технологии содержания сельскохозяйственных животных. Механизация производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях и комплексах. Современные технологии и комплексы машин для заготовки кормов на сенаж и силос. Современные интенсивные технологии возделывания с.х. культур. Механизация процесса кормления; технологии приготовления, раздачи кормов; уборки навоза.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

5.5 Научно-практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Свойства сельскохозяйственных сред и материалов в аспекте технологических воздействий	Физико-механические, теплофизические, реологические, адгезионные и другие свойства воды, зерна, почв, кормов, отходов жизнедеятельности животных и других материалов. Физико-механические, теплофизические, реологические, адгезионные и другие свойства продукции растениеводства и животноводства. Основные показатели указанных свойств, необходимые для машин для с.х. производства и их функционального влияния на рабочие процессы.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного	Современные тракторы и автомобили, применяемые для механизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве. Энергетические средства для привода в	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

	производства	действие стационарных машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве. Теплоэнергетические средства для обработки продукции растениеводства и животноводства.		
3.	Показатели количественной и качественной оценки работы сельскохозяйственных машин	Виды экономической эффективности (производственно-техническая, экономическая, социальная, экологическая и т.д.). Экономическая эффективность технологий в животноводстве и растениеводстве и применения отдельных машин. Понятия доход, дисконтированный доход, прибыль, рентабельность, окупаемость технологий и отдельных машин. Математические модели для расчета экономической эффективности технологий и машин в животноводстве и растениеводстве.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные направления совершенствования технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Изучение литературных источников по основным направлениям совершенствования современных технологий в растениеводстве и животноводстве. Выбор перспективных направлений.	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.	Свойства сельскохозяйственных сред и материалов в аспекте технологических воздействий	Изучение современных направлений по определению физико-механических, реологических, теплофизических, гидравлических и других свойств сельскохозяйственных материалов в растениеводстве и животноводстве.	16	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства	Изучение технико-экономических показателей современных энергетических средств, применяемых в растениеводстве и животноводстве.	24	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Общая характеристика технологических процессов и сельскохозяйственных машин как динамических систем	Изучение общетехнологических процессов в растениеводстве, таких как: обработка почвы, подготовка семян к посеву, уход за растениями, уборка и послеуборочная обработка урожая. В животноводстве: поение, приготовление и раздача кормов, уборка навоза, доение коров на молочных фермах, стрижка овец на овцеводческих фермах, сбор яиц на птицеводческих фермах.	16	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
5.	Современные технологии и средства механизации	Изучение современных технологий в растениеводстве и животноводстве, выбор перспективных направлений	30	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

	сельскохозяйственного производства	по совершенствованию существующих и разработке новых технологий.		
6.	Математическое моделирование технологических процессов сельскохозяйственных машин.	Технологический процесс как объект исследования. Схема технологического процесса и описание его сущности. Параметрическая модель технологического процесса или машины. Факторы воздействия на параметры процесса. Выбор оптимальных или рациональных параметров.	14	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
7.	Основы количественной и качественной оценки работы сельскохозяйственных машин	Изучение ГОСТов по определению, функциональных показателей машин для растениеводства и животноводства, энергоёмкости процессов, надежности машин, ремонтпригодности.	14	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
8.	Требования безопасности к тракторам и другим сельхозмашинам. Санитарно-гигиенические нормы условий труда механизаторов.	Изучение методов и показателей охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	10	ОПК-1, ПК-4

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	Ла б	Н-пр.	КР/К П	СР	
ОПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-2	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-3	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-4	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н.

- Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. – Москва : ИНФРА-М, 2013. – 585 с.
2. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины [Текст] : учеб. пособие для вузов / П. Н. Виноградов, Л. П. Ерохина, Д. Н. Мурусидзе. – М. : КолосС, 2008. – 120 с.
 3. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока [Текст] : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай. - СПб. : Лань, 2013. - 304 с.
 4. Функциональные схемы автоматизации оборудования по переработке молока. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Решетняк, А. К. Алейников. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Вузовское образование, 2010. — 113 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8145>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
 5. Трухачев, В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока. [Электронный ресурс] / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/>
 6. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: технологические расчеты в примерах и задачах. Учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2011.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35817>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

6.2 Дополнительная литература

1. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов : Учебник / И.Ф. Бородин, Ю.А. Судник - М. : КолосС, 2003. - 344 с.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения : Учебное пособие / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Академия, 2003. - 464 с.
3. Горшенин, В.И. Машины и оборудование в растениеводстве: раздел «Основы теории и расчета сельскохозяйственных машин» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.И. Горшенин, И.А. Дробышев, Н.В. Михеев [и др.]. — Электрон.дан. — Мичуринск: Мичуринский ГАУ (Мичуринский государственный университет), 2006. — 44 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47188
4. Капустин И.В. Проектирование комплексной механизации в животноводстве : Учеб. пособие / И.В. Капустин - Ставрополь : Агрус, 2003. - 256 с.
5. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник / Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин - М. : КолосС, 2008. - 816 с.
6. Механизация животноводства: дипломное и курсовое проектирование по механизации животноводства [Текст] : учебное пособие / Р. Ф. Филонов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 427 с.
7. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : Учеб. пособие / Под ред. А. П. Тарасенко. - М. : КолосС, 2004. - 552 с.
8. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: Учебник / Под ред. В.М. Баутина. – 2-е изд. ; перераб. и доп. – М. : Колос, 2000. – 536 с.
9. Мишуоров Н.П. Техника для животноводства в малых формах хозяйствования [Текст] : каталог / Н.П. Мишуоров, Т.Н. Кузьмина - М. : Росинформагротех, 2013. - 120 с.
10. Мурусидзе Д.Н., Кирсанов В.В., Некрашевич В.Ф. и др. Механизация и технология животноводства. – М.: КолосС, 2007. – 584с.
11. Некрашевич В.Ф. Механизация пчеловодства : учебное пособие / В.Ф. Некрашевич, Ю.Н. Кирьянов - Рязань, 2011. - 266 с.
12. Некрашевич В.Ф. Расчет конструкций и оптимизация параметров заглубленных железобетонных силосохранилищ для фермерских хозяйств [Текст]: монография / В.Ф. Некрашевич, Я.Л. Ревич - Рязань : Издательство РГАТУ, 2013. - 133 с.
13. Пигарев Н.В. Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птицы :

- Учеб. пособие / Н. В. Пигарев, Э. И. Бондарев, А. В. Раецкий. - М. : Колос, 1996. - 175 с.
14. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства в 2-х частях: Учеб. пособие. Ч. 2 : . – 2-е изд. ; перераб. и доп. – М. : Росинформагротех, 2003. –368 с.
 15. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства в 2-х частях : Учеб. пособие. Ч.1 : . – 2-е изд. ; перераб. и доп. – М. : Росинформагротех, 2003. –340 с.
 16. Технологическое и техническое обеспечение молочного скотоводства. Состояние, стратегия развития [Текст] : рекомендации / Ю.А. Иванов, В.К. Скоркин, Н.М. Морозов, др. - М. : Росинформагротех, 2008. - 228 с.
 17. Технологическое и техническое переоснащение молочных ферм [Текст] / Л. П. Кормановский [и др.]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2014. - 268 с
 18. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства. [Электронный ресурс] / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book>
 19. Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве. [Электронный ресурс] / И.Я. Федоренко, В.В. Садов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 304 с.ЭБС . — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/>

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, 2017 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084
2. Достижения науки и техники в АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М. : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – М., 2017 - . – Ежемес. - ISSN 0206-572X.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО «Нива». – 1958 - . – М. : ООО «Нива», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0131-7393.
5. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 - . – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2017 - . – Ежемес. - ISSN 2072-9642.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.spb.ru/rukvo/vveden.html>;
- 2) национальный портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.ru/bibl.phphtml>;
- 3) автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа – <http://agrobases.ru>;
- 4) единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – <http://window.edu.ru>;
- 5) учебный сайт <http://teachpro.ru>.

Информационно-справочные системы

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>
 ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>
 ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>
 Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
 eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
 БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>
 БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
 AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям: не предусмотрены.

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В. 2016 г.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В., 2016 г.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места.

Практические занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места и учебной лаборатории доильных машин аудитория № 9 (учебный корпус № 2).

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест и ауд. 41..

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1

Для практических занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1
Агрегат заменитель молока		1
Дробилка	ДБ-5	1
Измельчитель	ИСК-3	1
Измельчитель кормов		3
Калорифер	СФО-10	1
Эл.шкаф	КД-2А	1
Плющилка зерна	ПЗ-1	1

Для практических занятий аудитория № 9:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Доильный аппарат	АИД-1 -01 "Олеся"	1
Доска для аудитории	ДА-14/м (1700*1000)	1
Контроллер молочного доения		1
Агрегат для доения коров	АДМ-8	1
Коллектор	АДС 11001	1
Коллектор		1
Поилка	ПА -1	1
Поилка	ПСБ-1	1
Поилка	ПСС-1	1
Пульсатор		1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге Screen Media	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer	1
Настенный экран (переносной)	PROJECT	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы (в т.ч. для курсового проектирования): Лаборатория ЭВМ.	Компьютеры DEPO NEOS 220 с программным обеспечением 16 шт; Принтеры CANONLBR-1120, HPLAZERJET 1020; Сканер MUSTEK 1200 UB Plus, выход в локальную сеть Internet
---	---

Учебный корпус № 2 ауд. 41	
-------------------------------	--

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Справочная Правовая Система Консультант Плюс	договор 2674	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно-правовая ситема "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

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

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код) (название)

В.М. Ульянов
« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве _____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) _____ «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения _____ заочная

Курс _____ 3 _____ **Семестр** _____ - _____

Зачет _____ 3 _____ курс **Зачет с оценкой** _____ курс **Экзамен** _____ курс

Рязань, 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики: доцент кафедры «Организация транспортных процессов и безопасность жизнедеятельности»

(должность, кафедра)

(подпись)



Шемякин А.В.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол №1

Заведующий кафедрой «Организация транспортных процессов безопасность жизнедеятельности»

(кафедра)

(подпись)



Шемякин А.В.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение представлений о правовом, методическом и организационном обеспечении подготовки и защиты диссертационной работы, а также формирование компетенций, связанных с эффективным планированием научной работы при подготовке диссертации.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование представления об этапах подготовки, написания и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
2. Уяснение требований к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
3. Развитие практических умений рационального планирования сроков подготовки диссертации.
4. Знакомство с рекомендациями по оформлению диссертации и автореферата, а также основных документов, сопровождающих процедуру защиты работы в диссертационном совете.
5. Выработка и овладение навыками определения актуальности и научной новизны исследования, постановки проблемы исследования, формулировки научных положений, практической значимости, достоверности результатов и др.
6. Повышение уровня научной квалификации, личной компетенции и конкурентоспособности.
7. **Овладение технологией написания научного текста**

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

ФТД.2. Факультативы

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территорий;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего

образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: 35.06.04 Технологии,

средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК - 2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Методику подготовки научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Применять методику подготовки научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	6			6	
В том числе:	-		-	-	-
Лекции	2			2	
Лабораторные работы (ЛР)	-			-	
Практические занятия (ПЗ)	4			4	
Семинары (С)	-			-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-			-	
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-			-	
Самостоятельная работа (всего)	66			66	
В том числе:	-		-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-			-	
Расчетно-графические работы	-			-	
Реферат	-			-	
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-			-	
Контроль	4			4	
Вид промежуточной аттестации	зачет			зачет	
Общая трудоёмкость:	72			72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2			2	
Контактная работа (по учебным занятиям)	6			6	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	занятия Лаборат.	занятия Практич.	Курсовой П/Р	Самост. работа	экзамен) Всего час. (без	
1	Подготовка и написание диссертации	1	-	2	-	33	36	ОПК-2
2	Технология написания научного текста	1	-	2	-	33	36	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			
Предыдущие дисциплины						
1.	Методология научных исследований	+	+			
2	Основы патентоведения	+	+			
Последующие дисциплины						

1 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Тема 1. Наука и диссертация. Соотношение научного и педагогического процессов Тема 2. Требования ВАК к диссертациям Тема 3. Организация работы над диссертацией Тема 4. Подготовка и написание диссертации Тема 5. Структура диссертации и ее наполнение. Автореферат диссертации Тема 6. Библиографическая информация в тексте научной работы; библиографический список использованной литературы: назначение, структура Тема 7. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК, индекс цитирования Тема 8. Базы данных диссертаций – источник новейшей информации Тема 9. Полнотекстовые и библиографические базы данных Тема 10. Патентный поиск	1	ОПК-2
2	2	Тема 13. Научный текст и его основные категории	1	ОПК-2

		Тема 14. Языковые ресурсы научного стиля		
--	--	--	--	--

5.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.4 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Подготовка и написание диссертации	Тема 1. Документы к защите диссертации	1	ОПК-2
2	Подготовка и написание диссертации	Тема 2. Документы после защиты	1	ОПК-2
3	Технология написания научного текста	Тема 3. Технология написания научного текста	2	ОПК-2

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	Подготовка и написание диссертации	Тема 1. Наука и диссертация. Соотношение научного и педагогического процессов Тема 2. Требования ВАК к диссертациям Тема 3. Организация работы над диссертацией Тема 4. Подготовка и написание диссертации Тема 5. Структура диссертации и ее наполнение. Автореферат диссертации Тема 6. Библиографическая информация в тексте научной работы; библиографический список использованной литературы: назначение, структура Тема 7. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК, индекс цитирования Тема 8. Базы данных диссертаций – источник новейшей информации Тема 9. Полнотекстовые и библиографические базы данных Тема 10. Патентный поиск	33	ОПК-2
2	Технология написания научного	Тема 13. Научный текст и его основные категории Тема 14. Языковые ресурсы научного	33	ОПК-2

	текста	стиля		
--	--------	-------	--	--

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

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СР С	
ОПК- 2	+		+		+	собеседование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие / Б. А. Райзберг. - 10-е изд. ; доп. и испр. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 240 с. + CD-R.

6.2 Дополнительная литература

1. Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация: Подготовка, защита, оформление [Текст] : практическое пособие / Волков, Юрий Григорьевич. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. - 176 с.
2. Кузнецов, Игорь Николаевич. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Текст] : учебно-методическое пособие / Кузнецов, Игорь Николаевич. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Дашков и К', 2006. - 452 с.
3. Плаксин, Владимир Николаевич. Методические рекомендации по оформлению курсовой работы (проекта) [Текст] / Плаксин, Владимир Николаевич, Плаксина, Татьяна Ивановна. - Рязань : РГАТУ, 2008. - 12 с.
4. Резник, Семен Давыдович. Как защитить свою диссертацию [Текст] : практическое пособие / Резник, Семен Давыдович. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 347 с.
5. Серова, Галина Александровна. Компьютер - помощник в оформлении диссертации [Текст] : практическое руководство / Серова, Галина Александровна. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 352 с.

6.3 Периодические издания

Журнал «Наука и жизнь»

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ. - Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
2. Аспирантура. Портал для аспирантов. - Режим доступа: <http://aspirantura.spb.ru/>
3. ASPIRANTOV.NET. Портал для аспирантов. - Режим доступа: <http://www.aspirantov.net/aspirantu.html>

6.5. Методические указания к практическим занятиям – Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Методика написания и правила оформления научной работы», 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://rgatu.ru>

6.6. – Методические указания – не предусмотрены

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы - Методические указания для самостоятельной работы по курсу

«Методика написания и правила оформления научной работы», 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://rgatu.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные и практические занятия проводятся в кабинете «Транспортной технологии» аудитория № 143 (учебный корпус № 2) на 25 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 143:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедийный проектор	Acer X1261;	1
Экран на штативе подпружиненный	Screen Media	1
Ноутбук (переносной)	HP Compaq CQ 61-311ER	1

Для практических занятий аудитория № 143:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer X1261;	1
Экран на штативе подпружиненный	Screen Media	1
Ноутбук (переносной)	HP Compaq CQ 61-311ER	1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге SereenMedia	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	Acer(переносной по необходимости)	1
Настенный экран	PROJECT(переносной по необходимости)	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9 и более
Сеть интернет	*	

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

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

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код)

(название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО
ПРОИЗВОДСТВА И ХРАНЕНИЕ МАШИН
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки
(специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном
и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(профиль) «Технологии и средства технического обслуживания в сельском
хозяйстве»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 3 Семестр _____

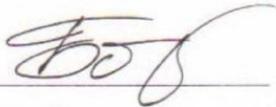
Зачет _____ семестр Зачет с оценкой 3 семестр Экзамен _____ семестр

Рязань 2018

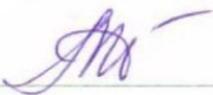
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 г. №1018.

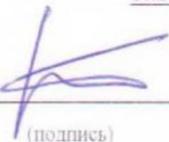
Разработчики: профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин

 (подпись) (должность, кафедра) Борисов Г.А. (Ф.И.О.)

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин

 (подпись) (должность, кафедра) Костенко М.Ю. (Ф.И.О.)

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин

 (подпись) (должность, кафедра) Рембалович Г.К. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» августа 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин

 (подпись) (кафедра) Рембалович Г.К. (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранения машин» является освоение аспирантами фундаментальных основ и углубление знаний по повышению эффективности материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства и хранения машин и агрегатов в процессе эксплуатации, исследования и разработки технологий, технических средств и технологических материалов для материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства и хранения машин.

Задачами дисциплины является формирование у аспирантов знаний, умений и научно-практических навыков в сфере:

- разработки методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе;
- разработки технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин;
- разработки технологии и средств для хранения машин.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.2.2 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска

запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском хозяйстве;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса,

утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин; -методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов; - методы планирования материально-	-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р, методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности; -решать задачи, касающиеся прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов; - планировать материально-техническое	-научно-практического применения теоретических знаний - методами диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений; - технического обслуживания машин на современном уровне развития техники; - проектирования и

		технического обеспечения производства ресурсами	обеспечение ТО и Р ресурсами	организации снабжения материально-техническими ресурсами.
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин; -методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов; - методы планирования материально-технического обеспечения производства ресурсами;	-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности; -решать задачи, касающиеся прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов; - планировать материально-техническое обеспечение ТО и Р ресурсами;	-научно-практического применения теоретических знаний - методами диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений; - технического обслуживания машин на современном уровне развития техники; - проектирования и организации снабжения материально-техническими ресурсами.
ПК-8	Способность к разработке технологии и средств для хранения машин	- основные технологии и средства для хранения машин.	- применять основные технологии и средства для хранения машин.	- проектирования и организации снабжения материально-техническими ресурсами.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10			10	
В том числе:					
Лекции	6			6	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (НПЗ)	4			4	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					

<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	98			98	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	98			98	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой			зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	10			10	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	занятия Лаборат.	занятия Практич.	Курсовой П/Р	Самост. работа	экзамен) Всего час. (без	
1	Система технического обслуживания и ремонта (ТО и Р)	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,
2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.	1	-	-	-	11	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	1	-	2	-	11	14	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
5	Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5

6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	1	-	2	-	9	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
7	Точность и достоверность диагностических операций. Диагностическая ценность признаков. Прогнозирование остаточного ресурса.	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
8	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и вспомогательных подразделений	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
9	Организация работы сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий.	-	-	-	-	8	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	1	-	-	-	11	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-8

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	10
Предыдущие дисциплины											
Последующие дисциплины											
1.	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве			+	+	+	+	+	+	+	+

1 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5

2	3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
4	6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
5	8	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и вспомогательных подразделений	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
6	10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-8

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика Практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
2	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Система технического обслуживания и ремонта (ТО и Р)	Принципы формирования систем ТО и Р. Требования к системам ТО и Р. Отечественный и зарубежный опыт.	10	ПК-1, ПК-5,
2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Классификация методов организации технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Классификация методов организации ремонта сельскохозяйственной техники.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта рамы, двигателя, коробки перемены передач, других агрегатов и узлов сельскохозяйственной техники.	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	Основные дефекты деталей машин. Классификация способов восстановления деталей машин, её применение и развитие в научных исследованиях.	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
5	Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	Современные технологические процессы восстановления деталей машин. Научные методы оптимизации технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники. Научные методы оптимизации производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Управление запасами. Задача определения необходимого запаса запасных частей и материалов и современные пути её решения. Научные	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

	ремонтно-обслуживающего производства.	исследования в области управления запасами.		
7	Точность и достоверность диагностических операций. Диагностическая ценность признаков. Прогнозирование остаточного ресурса.	Экономическое значение проблемы ресурса. Прогнозирование ресурса и механика разрушения. Проблема безопасности машин и конструкций. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии проектирования. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии эксплуатации. Методология вероятностного прогнозирования. Прогнозирование на основе кумулятивных моделей. Применение полудетерминистического метода. Прогнозирование ресурса по измерениям нагрузок. Прогнозирование на основе марковских моделей. Прогнозирование на основе моделей пуассоновского типа. Надежность системы неразрушающего контроля. Прогнозирование остаточного ресурса по критерию роста трещин. Оценка остаточной несущей способности. Оценка безопасности по критерию устойчивости трещин. Датчики повреждений и счетчики ресурса. Восстановление истории нагружения с помощью датчиков повреждений. Оценка распределений нагрузок с помощью датчиков повреждений. Назначение остаточного ресурса и планирование технического обслуживания.	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
8	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

	ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и вспомогательных подразделений	Проектирование производственных и вспомогательных технологических процессов на предприятии. Проектирование цехов и участков. Проектирование вспомогательных подразделений. Научные исследования в сфере совершенствования производственно-технической базы сельскохозяйственных и сервисных предприятий		
9	Организация работы сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий.	Организационный аспект проектирования и функционирования сельскохозяйственных предприятий. Организационный аспект проектирования и функционирования сельскохозяйственных специализированных ремонтных предприятий. Научные исследования в сфере совершенствования организации и управления материально-техническим обеспечением ремонтно-обслуживающего производства.	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	Общие сведения о современных технологиях и средствах ремонта машин. Классификация технологий и средств для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин. Научные исследования в сфере совершенствования способов хранения сельскохозяйственных машин.	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-8

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) – не предусмотрены

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СР С	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет,

						зачет с оценкой
ПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой
ПК-8	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин [Электронный ресурс] : учебник, 2015. - ЭБС «Академия».
2. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст] : учебник / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. - М. : Академия, 2008. - 432 с.

3. Носов, В.В.

Диагностика машин и оборудования [Текст] : учебное пособие. - 2- изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2016. - 384 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Баженов, Светослав Петрович. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов [Текст] : учебное пособие / Баженов, Светослав Петрович, Казьмин, Борис Николаевич, Носов, Сергей Владимирович ; под ред. проф. С.П. Баженова. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ЭБС
2. Диагностирование автомобилей. Практикум [Текст] : учебное пособие / под ред. А. Н. Карташевича. - Минск - М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2013. - 208 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат).
3. Техническое обслуживание, ремонт и обновление сельскохозяйственной техники в современных условиях [Текст]. - М. : Росинформагротех, 2008. - 148 с.
4. Федотов, Александр Иванович. Технология и организация диагностики при сервисном сопровождении [Текст] : учебник. - М. : Академия, 2015. - 352 с. ЭБС
5. Яговкин, Аркадий Иванович. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин [Текст] : учебное пособие / Яговкин, Аркадий Иванович. - М. : Академия, 2006. - 400 с.

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru>;
- «Консультант Плюс» www.consultant.ru;
- ЭБС РГАТУ - <http://www.rgatu.ru>;
- ЭБС «IPR-books» <http://www.iprbookshop.ru>;
- ЭБС «Znanium.com» - <http://www.znanium.com>;
- ЭБС «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>;
- ЭБС «Рукопт» - <http://www.rucont.com>.

6.4 Методические указания к практическим занятиям – Методические указания для практических занятий по курсу «Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве,

Борисов Г.А., Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2018 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.2 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы – Методические указания для самостоятельной работы по курсу «**Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин**», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Борисов Г.А., Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2018 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий.

Лекции проводятся в аудитории на 12 и более рабочих мест.

Практические занятия проводятся в классах на 12 и более рабочих мест.

Самостоятельная работа проходит в компьютерных классах на 12 и более рабочих мест. Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 (1 корпус, аудитория 203 «б») на 40 и более рабочих мест. Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 (1 корпус, аудитория 204 «б») на 10 и более рабочих мест. Самостоятельная работа проходит в читальном зале 3 (2 корпус, аудитория 64) на 20 и более рабочих мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор	BENQ	1
Настенный экран		1
Ноутбук	LENOVO	1

Для практических занятий

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	LENOVO	1
Персональные компьютеры	DEPO Neos	12 и более
Мультимедиа-проектор	BENQ	1
Настенный экран		1
Локальная сеть с выходом в Internet		

Кроме того, для практических занятий используются специализированные аудитории:

Ауд. 20 – учебная лаборатория сварки

Название оборудования	Марка	шт.
Машина контактная электросварочная	тип МШМ-25	1
Установка для наплавки под слоем флюса		1
Сварочный автомат		1
Сварочное оборудование	ПДГ-508	1
Сварочный полуавтомат	A547	1
Вытяжной шкаф		1
Сварочное оборудование	ТДЭ	1
Установка	1031 Б	1

**Ауд. 21 – учебная лаборатория обработки металлов; лаборатория
ремонта автомобилей**

Название оборудования	Марка	шт.
Станок токарно-винторезный		1
Станок вертикально-сверлильный		1
Станок горизонтально-фрезерный		1
Станок вертикально-фрезерный		1
Станок горизонтально-фрезерный		1
Станок токарный		1
Станок универсально-шлифовальный		1
Станок механическая ножовка		1
Станок заточной		1
Станок заточной		1
Станок плоско-шлифовальный		1
Станок токарно-винторезный		1
Станок вертикально-сверлильный		1
Станок плоско-шлифовальный		1
Станок токарно-винторезный		1
Ящик под инструмент		1

**Ауд. 22 – учебная лаборатория надёжности и ремонта машин;
лаборатория технического обслуживания автомобилей**

Название оборудования	Марка	шт.
Балансировочная машина универсальная		1
Калорифер со щитом управления		1
Камера пескоструйная		1
Прибор	ЛКИ-3	1
Профилограф-профилометр		1
Сварочные клещи		1
Станок	ЗА 423	1
Станок плоскошлифовальный		1
Станок точильный		1
Стенд для расточки вкладышей		1
Стенд	КИ-1575	1
Стенд	СДТА-2	1
Стенд	СДТА-2	1

Ауд. 58 – учебная лаборатория технологии металла

Название оборудования	Марка	шт.
Твердомер для испытания твердости металлов;		1
Микроскоп металлографический вертикальный модель	МИМ-6	1
Прибор для измерения металлов и сплавов по методу Роквелла	модель ТК-2М	1
Прибор	ТК-2	2
Мультимедийный проектор BenQ		1

Ауд. 109 – учебная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации

Название оборудования	Марка	шт.
Штангенциркуль 125	ШЦ-1	3
Штангенциркуль 150	ШЦ-2	5
Штангенциркуль 250	ШЦ-3	5
Штангенциркули электронные		2
Микрометры различных типоразмеров	МКЦ	5
Нутрометры индикаторные модель	НИ	3
Штангенрейсмасы	ШР	
Штангенглубиномеры		1
Скоба рычажная	СР-75	1
Набор «Меры длины концевые»	КМД	1
Угломеры	УМ	2
Профилометр	170621	1
Индикаторы часового типа	ИЧ-10	2
Угломеры модель	ЗУРИ-М	3
Лазерный дальномер	RGK D40	1
Оптический нивелир	RGK C-20	1
Пирометр	Control Infiter	1
Электронный лазерный угломер-уровень	ADA PRO DIGIT 30	1

Для самостоятельной работы

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	LENOVO	1
Персональные компьютеры	DEPO Neos	12 и более
Мультимедиа-проектор	BENQ	1
Настенный экран		1
Локальная сеть с выходом в Internet		

В том числе в читальных залах (для самостоятельной работы):

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Samsung	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-X3000A	1
	Проектор Canon LV-5220	
	Проектор Sanyo PLC-XU300	
Настенный экран		1
Магнитно-маркерная доска	TSX	1
Интерактивная доска	SMART Board 680	1
Персональный компьютер		10 и более
Сеть интернет		

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1	70dac036-3972-4f17-8b2c-	без ограничений

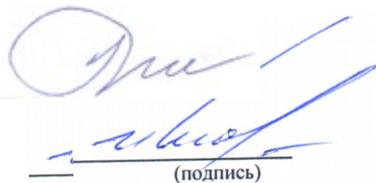
(преподавательский)	626c8be57420	
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

№ аудитории	Программное обеспечение
86	<p style="text-align: center;">Лицензионные:</p> <p>Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420</p> <p style="text-align: center;">Свободно распространяемые</p> <p>Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор; LibreOffice 4.2; Firefox 31.6.0; GIMP 2.8.14; WINE 1.7.42;</p>

Информационно-справочные системы

- ЭБ РГАТУ - <http://www.rgatu.ru>;
- ЭБС «IPR-books» <http://www.iprbookshop.ru>;
- ЭБС «Znanium.com» - <http://www.znanium.com>;
- ЭБС «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>;
- ЭБС «Руконт» - <http://www.rucont.com/>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»



(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(код)

(название)

В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность Профиль (и) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная

Курс 2 Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет с оценкой 2 курс

Экзамен _____ семестр

Рязань 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

утвержденного __18 августа 2014 г. _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик _заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики _____
(должность, кафедра)

_____ Шашкова И.Г. _____
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» ___августа___ 2018 г., протокол №2

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики _____
(кафедра)

_____ Шашкова И.Г. _____
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является освоение обучающимися основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности, а также выработка компетенций, обеспечивающих участие выпускника в профессиональной деятельности

Задачами изучения дисциплины являются:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- формирование навыков использования современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» (сокращенное наименование дисциплины «Инф. тех. в науке и обр.») (Б1.В.ОД.2) входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», профиль «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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 подготавливать научно-технические	современные методы и средства подготовки научно-технических	использовать современные методы и средства подготовки	работы с современными методами и средствами

	отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК – 4	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	современные информационно-коммуникационные технологии для преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	использовать для решения педагогических задач в высшей школе современные информационно-коммуникационные технологии	работы с современными информационно-коммуникационными технологиями в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-5	способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	современные информационно-коммуникационные технологии для развития технологий и систем машин, а также для разработки методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	применять современные информационно-коммуникационные технологии для развития технологий и систем машин, а также для разработки методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	работы с современными информационно-коммуникационными технологиями для развития технологий и систем машин, а также для разработки методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	6		6			
В том числе:	-	-	-	-	-	
Лекции	2		2			
Лабораторные работы (ЛР)	4		4			
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)	-		-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-		-			
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-		-			
Самостоятельная работа (всего)	66		66			
В том числе:	-	-	-	-	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-		-			
Расчетно-графические работы	-		-			
Реферат	-		-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	66		66			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с		зачет с			

	оценкой		оценкой			
Общая трудоемкость час	72		72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2		2			
Контактная работа (всего по учебным занятиям)	6		6			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборатория	Практич. занятия	Р/Курсовой	Самост. работа	Итого	
1	Формирование современного научного мировоззрения в условиях информационного общества	0,5	-		-	12	12,5	ОПК-2, ПК-5
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	0,5	1		-	12	13,5	ОПК -2, ПК-5
3	Информационные технологии в образовательных системах	0,25	2		-	12	14,25	ОПК – 4
4	Дистанционное образование	0,25	1		-	12	13,25	ОПК – 4
5	Информационные технологии в производственных процессах АПК	0,5	-		-	18	18,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

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	Методология научных исследований	+				
2	История и философия науки	+				
Последующие дисциплины						
1	Методические основы профессионального обучения		+	+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Заочная форма				
1.	1	Понятие о науке. Эмпирический уровень научного познания. Теоретический уровень научного исследования. Методы научного познания. Эволюция способов трансляции научных знаний. Этика ученого. Происхождение техники. Основные проблемы философии техники. Техника и этика.	0,5	ОПК -2, ПК-5
2	2	Технология работы с российскими сетевыми ресурсами. Технология работы с зарубежными сетевыми ресурсами	0,5	ОПК -2, ПК-5
3	3	Образовательные возможности информационных технологий. Подходы к определению информационных технологий обучения (ИТО). Преимущества и недостатки информатизации педагогического процесса	0,25	ОПК – 4
4	4	Понятие о дистанционном обучении (ДО). Принципы функционирования дистанционного обучения (ДО)	0,25	ОПК – 4
5	5	Глобальные системы позиционирования. Географические информационные системы (ГИС). Приборы и оборудование. Проблемы автоматизации и роботизации мобильной сельскохозяйственной техники. Производственный процесс как объект управления. Системное представление производственного процесса. Методы моделирования и проектирования производственных процессов. Понятие моделирования. Основные методы и приемы моделирования. Использование методов распознавания образов для классификации сельскохозяйственных объектов и процессов. Системы автоматизированного проектирования. Математическое обеспечение машинной графики. Программы для аналитических расчетов. Нейронные сети. Компьютерные технологии в АПК. Моделирование производственных процессов в АПК	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование разделов	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Заочная форма				
1.	2,3,4	Использование текстовых процессоров в научных исследованиях и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
2	2,3,4	Использование табличных процессоров в научных исследованиях и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
3	2,3,4	Разработка презентаций для научных	1	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

		исследований и педагогической деятельности		
4	2,3,4	Использование справочно-правовых систем в ходе научных исследований и педагогической деятельности	1	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
5	2,3,4,	Интернет как инструмент для современных научных исследований и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
6	2,3,4,	Интерфейс, назначение и возможности специализированных пакетов для решения задач по направлениям подготовки обучающихся	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

5.5 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Заочная форма				
1	Формирование современного научного мировоззрения в условиях информационного общества	Человек в информационном обществе. Понятие о глобальной информационной революции. Информационные аспекты инновационного развития России. Проблема формирования современного научного мировоззрения	12	ОПК -2, ПК-5
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	Библиографическое оформление результатов НИР. Научная библиотека РГАТУ Подготовка к лабораторному занятию	12	ОПК -2, ПК-5
3	Информационные технологии в образовательных системах	Адекватность возможностей ВТ и потребностей образования. Образовательные электронные ресурсы Подготовка к лабораторному занятию	12	ОПК – 4
4	Дистанционное образование	Технология обучения в системе дистанционного образования (ДО) Подготовка к лабораторному занятию	12	ОПК – 4
5	Информационные технологии в производственных процессах АПК	Основные принципы и перспективы применения системы точного земледелия. Информационно-техническое обеспечение технологий точного земледелия. Программно-алгоритмическое обеспечение производственных процессов в системе точного земледелия. Методы проектирования технологических систем. Требования, предъявляемые к процессу проектирования. Инструментальные среды моделирования и проектирования. Реализация математических моделей на компьютере.	18	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

5.6 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	Ла	Пр.	КР/КП	СР	

		б			С	
ОПК- 2	+	+			+	собеседование, задание, тест, зачет с оценкой
ОПК- 4	+	+			+	собеседование, задание, зачет с оценкой
ПК-5	+	+			+	собеседование, задание, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1 Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 409 с. — (Серия : Магистр)
- 2 Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие для магистров, обучающихся по специальностям: 552800 "Информатика и вычислительная техника", 540600 "Педагогика" / Федотова, Елена Леонидовна, Федотов Андрей Александрович. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Колесников, Анатолий Сергеевич. История философии в 2 т. Том 1 : Учебник / Колесников А.С. - под ред. - 2-е изд. ; пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 282. - (Бакалавр и магистр. Академический курс).
2. Колесников, Анатолий Сергеевич. История философии в 2 т. Том 2 : Учебник / Колесников А.С. - под ред. - 2-е изд. ; пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 301. - (Бакалавр и магистр. Академический курс).
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении 4-е изд. Учебник для академического бакалавриата Трофимов В.В. - Отв. Ред 2017 - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
4. Информационные технологии в менеджменте (управлении). Учебник и практикум для академического бакалавриата Романова Ю.Д. - Отв. ред. 2017 Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
5. История, философия и методология науки и техники [Электронный ресурс]: учебник для магистров / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А.П. Назаретян ; под общ. Ред. Н. Г. Багдасарьян. – М. : Издательство «Юрайт», 2017. –Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
6. Канке В.А. История, философия и методология естественных наук [Электронный ресурс]: учебник для магистров / В.А. Канке. – М. : Издательство «Юрайт», 2017. - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
7. Канке В.А. История, философия и методология психологии и педагогики [Электронный ресурс]: учеб. пособие для магистров / В.А. Канке; под ред. М.Н. Борулавы. – М. : Издательство «Юрайт», 2017. –Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
8. Канке В.А. История, философия и методология социальных наук [Электронный ресурс]: учебник для магистров / В.А. Канке. – М. : Издательство «Юрайт», 2017. –Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
9. Кузьменко, Г.Н. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебник для магистратуры / Г.Н. Кузьменко, Г.П. Отюцкий. - М. : Издательство «Юрайт», 2017. –Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
10. Лебедев, С. А. Философия науки : учеб. Пособие для магистров / С.А. Лебедев. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство «Юрайт», 2017. –Режим доступа <http://www.biblio-online.ru/> (ЭБС Юрайт)
11. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Университеты России).

6.3 Периодические издания

- 1 Достижения науки и техники в АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М. : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.
- 2 АПК: экономика, управление : теоретич. и науч.практич. журн. / учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – 1921, октябрь - 2017 . – М., 1921-2017 . – Ежемес. – ISSN 0235-2443.
- 1 Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Кос-тычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2017 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084
- 2 Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. – 1947, июль. - 2017 . - М. : Наука, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 0042-8744.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Профессиональные БД	
https://raexpert.ru/	Рейтинговое агентство Эксперт РА
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://www.ryazagro.ru/	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области
http://www.gks.ru/	официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://agricola.nal.usda.gov/	Международная база данных AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library))
http://www.cnsnb.ru/	Международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН - «AGROS»
http://agris.fao.org	Международная реферативная база данных - AGRIS
http://expert.ru/	Сайт журнала «Эксперт»
http://surveys.org.ua/	Сайт о маркетинговых исследованиях
http://ecsocman.hse.ru/	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
http://www.md-marketing.ru/	Информационный портал: MD-Marketing.ru
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.inion.ru	Институт научной информации по общественным наукам
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
http://koob.ru/	Куб — электронная библиотека
Сайты официальных организаций	
http://www.council.gov.ru/	официальный сайт Совета Федерации
http://www.duma.gov.ru/	официальный сайт Госдумы РФ

http://www.rosmintrud.ru/	официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки РФ
http://ryazangov.ru/	Портал исполнительных органов государственной власти Рязанской области
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

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

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрены

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям - Информационные технологии в науке и образовании: методические указания для лабораторных занятий обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве [Электронный ресурс] – Рязань, 2018 ЭБС РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы - Информационные технологии в науке и образовании: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве [Электронный ресурс] – Рязань, 2018 ЭБС РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные и лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе на 15 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в компьютерном классе на 15 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 106 (учебный корпус № 4) на 20 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Перечень специализированного оборудования:

Для лекционных занятий:

Аудитория	Оборудование
1-1 Лекционная аудитория	Мультимедиа-проектор TOSHIBA TDP-T355 Настенный экран

Для лабораторных занятий

Аудитория	Оборудование
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы №424 учебный корпус № 1	Интерактивная доска ПК IntelPentium 2,9 ГГц – 4 шт. ПК Intel Celeron 2,4 ГГц – 2 шт. ПК AMD A6-3650 2,6 ГГц – 9 шт. Ноутбук Lenovo G550 Проектор TOSHIBA TLP-XC2000 Принтер CanonLBP-1120 Сканер CanoScanLide 25 Коммутатор PS 2216 Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**

Для самостоятельной работы

Аудитория	Оборудование
203 б-1 Читальный зал (для самостоятельной работы)	Ноутбук Lenovo G550 Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге SereenMedia Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**
204 б-1 Читальный зал (для самостоятельной работы)	Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**
Компьютерный класс, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы № 425, учебный корпус № 1	ПК Intel Pentium Dual Core 2,6 ГГц – 10 шт. ПК AMD Athlon 1,0 ГГц – 1 шт. Сканер HP ScanJet G2710 Принтер Canon LBP 2900 Коммутатор Сеть интернет Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**
Компьютерный класс, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы № 428, учебный корпус № 1	Интерактивная доска SMART BOARD Аудиоколонки SVEN. ПК Intel(R) Pentium(R) Dual-Core CPU E2200 - 7 шт., имеющие выход в Интернет ПК Intel(R) Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 - 7 шт., имеющие выход в Интернет Проектор Toshiba Доска магнитно – маркерная TSX 1218, 120*180 Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**
Компьютерный класс, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы № 429, учебный корпус № 1	ПК PentiumDual – Core CPU E5300 - 1 шт., имеющие выход в Интернет ПК PentiumDual – Core CPU - 1 шт., имеющие выход в Интернет ПК PentiumDual – Core CPU E2200 -1 шт., имеющий выход в Интернет ПК IntelCeleron CPU - 10 шт., имеющие выход в Интернет Экран на треноге ProjectaProfessional Экран демонстрационный ручной настенный Star, 70*70 Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**

*/** - специальные технические средства индивидуального пользования выдаются по запросу обучающихся с инвалидностью и ОВЗ

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	156A-180605-093859-080-982	150
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Windows	<p>Windows 7 (00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)</p> <p>Windows XP (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)</p> <p>Windows XP (00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764)</p> <p>Windows 7 (Q9MMQ-YTV7C-8JWPB- BCGXF-JFYKV, GWMWP-GV8XK-CKTBF- RCMRR-334TV, 2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ- YDFDW, 8897D-KR6V4-WQFKB-8BJTC- TG78Q, GJ798-FDVJ3-YKTXK- 6HWHV-Q6XT3, V84BY-RDCT6-P4PDQ- MD7TF-9QXQ9, 6TCXB-R8RR7-PBBXR- 3R67W-KPX3F, 7V72G-GK7XQ-BXP29- JWYG8-G44BJ, GXVJK-QD63T-VM4GY- WGBFJ-GVXQ2,</p>	<p>3</p> <p>12</p> <p>4</p> <p>12</p>

	JXWGB-CCGK4-KRWGB- FFKQF-T74FJ, BXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3- QFCWB, MM77C-RGPC4-Q2GMC- BDM6R-PWKHG) Windows XP (00154-238-561-797, 00154-238-561-774, 00154-238-561-768, 00154-238-561-802, 00154-236-561-739, 00154-238-561-767, 00154-238-561-752, 00154-238-561-779, 00154-238-561-777, 00044-083-922-577, 00154-238-561-772)	11
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без ограничений
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор №3936/18 от 10.09.2018	1300 загрузок

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

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
35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве

(код)

(название)

В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Методы исследований и испытаний средств механизации
в растениеводстве и животноводстве**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования

подготовка кадров высшей квалификации

Направление(я) подготовки (специальность)

35.06.04 Технологии, средства механизации
и энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(полное наименование направления подготовки)

Направленность профиль)

«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

заочная

Курс 2,3

Семестр _____

Зачет 2 курс

Зачет с оценкой 3 курс

Экзамен – семестр

Рязань 2018 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики:

профессор кафедры «Технические системы в АПК»
(кафедра)



(подпись)

Орешкина М.В.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 31 » августа 2018 г., протокол №1

Заведующий кафедрой «Технические системы в АПК»
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование у аспирантов углубленных теоретических знаний и практических навыков в освоении методов исследований и проведения испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве.

Задачи изучения дисциплины:

получение необходимого объема знаний по методам и методикам исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве;

формирование у аспирантов навыков проведения научных исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве;

освоение методов выполнения и обработки экспериментальных исследований, выполняемых при исследовании технологических процессов и машин, применяемых в растениеводстве и животноводстве.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве» относится к дисциплине по выбору, индекс Б1.В.ДВ.1.1 ООП, направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного

хозяйств:

- производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

- педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Способы и методы проведения экспериментов и обработки данных	Разрабатывать программы и методики проведения экспериментов	Применять известные и оригинальные методики проведения экспериментов
ПК-1	Способность к исследованию свойства сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	постановку задачи при изучении объекта исследования и испытаний; правил построения плана многофакторного эксперимента; статистические методы построения регрессионной модели объекта исследования и методы поиска оптимальных значений действующих факторов.	провести экспериментальные исследования, составить матрицу планирования эксперимента; участвовать в разработке новых технологий и технических средств сельского хозяйства и проведении их испытаний; разрабатывать и применять при исследованиях планы многофакторного эксперимента; определять оптимальные значения факторов и прогнозировать поведение объекта исследований.	использования известных методов проведения исследований и испытаний; выбора и использования приборов и инструментов для проведения исследований и испытаний; систематизации и анализа информации;
	Способность прогнозировать направления	постановки задачи при изучении объекта	проведения экспериментальных исследований,	использования известных методов проведения

ПК-5	развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	исследования и испытаний; правил построения плана многофакторного эксперимента; статистические методы построения регрессионной модели объекта исследования и методы поиска оптимальных значений действующих факторов.	составление их описания и выводы; участие в разработке новых технологий и технических средств сельского хозяйства и проведении их испытаний; разрабатывать и применять при исследованиях планы многофакторного эксперимента; определять оптимальные значения факторов и прогнозировать поведение объекта исследований.	исследований и испытаний; выбора и использования приборов и инструментов для проведения исследований и испытаний; систематизации и анализа информации
------	---	---	--	---

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10		6	4	
В том числе:					
Лекции	6		4	2	
Лабораторные работы (ЛР)					
Научно -практические занятия (ПЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	98		66	32	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	98		66	32	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108		72	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		2	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	10		6	4	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

		Технологии формирования компетенций	
--	--	-------------------------------------	--

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	занятия.Лаборат.	Научно-занятия практич.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции
1.	Методы теоретических и экспериментальных исследований, их цели и задачи.				-	6	6	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
2.	Методика планирования эксперимента. Регрессионный и корреляционный анализы.					10	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
3.	Методы физического и математического моделирования. Общие понятия о моделировании					10	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
4.	Испытания как процедуры разработки, постановки на производство и производства сельскохозяйственной техники	1				8	11	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
5.	Общие положения по испытаниям сельскохозяйственной техники	1				8	9	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
6.	Обеспечение качества испытаний					10	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
7.	Оценка безопасности и эргономичности при испытаниях новой техники					8	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
8.	Оценка функциональных показателей сельскохозяйственной техники	1		1		8	11	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
9.	Энергетическая оценка мобильных сельскохозяйственных агрегатов	1		1		8	9	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
10.	Оценка надежности сельскохозяйственной техники при испытаниях Техническая экспертиза машины.	1		1		8	9	
11.	Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной тех-	1		1		8	11	ПК-1, ПК-5, ОПК-1

	ники.							
12	Экономическая оценка сельскохозяйственных агрегатов					6	6	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
	Итого	6		4		98	108	

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	10	11	12
Предыдущие дисциплины													
1.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины													
2.	Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	=

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела в	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	4	Предмет испытания и актуальность дисциплины. Порядок разработки и постановки на производство сельскохозяйственной техники. Особенности разработки и постановки на производство сельскохозяйственной техники. Техническое задание на разработку продукции. Изготовление и испытания опытных образцов (опытных партий) продукции. Задачи приемочной комиссии при испытаниях. Понятие о ТУ, их содержание, виды и особенности	1	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
2	5	Основные понятия в области испытаний. Виды испытаний и их назначение. Совмещение испытаний разных категорий. Уровни испытаний. Классификация специальных испытаний. Основные положения испытания сельскохозяйственной техники изложены в ГОСТ Р 54783-2011. Типовая методика испытаний. Рабочая программа и методика испытаний. Сравнительные испытания. Организация испытаний. Проведение испытаний, обработка результатов опытов и составление протоколов	1	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
3	8	Агротехническая оценка как метод определения функциональных показателей машин. Агротехнические показатели машин. Общие положения по агротехнической оценке и методы анализа функциональных показателей машины. Этапы агротехнической оценки. Определение условий испытаний. Проведение агротехнической оценки отдельных типов машин: машин для внесения удобрений, машин и орудий для обработки почвы.	1	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
4	9	Задачи энергетической оценки. Методы и средства энергетической оценки сельскохозяйственной техники при приемочных испытаниях. Методика проведения испытаний. Показатели энергетической оценки и методы их определения. Метод и устройства для динамометрирования навесных машин и орудий. Оценка топливной экономичности мобильных агрегатов. Обработка результатов измерений и анализ опытных данных	1	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
5	10	Основные понятия, термины и определения надежности. Виды испытаний и методы контроля показателей. Экспериментальные методы контроля показателей надежности. Испытания на надежность опытных образцов. Испытания на надежность на этапе серийного производства. Показатели надежности. Виды работ, выполняемых при испытаниях на надежность. Сбор информации при испытаниях на надежность. Ускоренные испытания на надежность. Стендовые ускоренные испытания. Полигонные ускоренные испытания. Эксплуатационные ускоренные испытания. Требования к методам и техническим средствам испытаний. Методы контроля режимов испытаний. Оформление и анализ результатов испытаний по надежности	1	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
6	11	Цель эксплуатационно-технологической оценки машин и нормативно-техническая документация на ее проведение. Общие положения по организации эксплуатационно-технологической оценки. Показатели, определяемые при эксплуатационно-технологической оценке, и методы их получения.	2	ПК-1, ПК-5, ОПК-1

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Научно- практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно- практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Оценка функциональных показателей сельскохозяйственной техники	Агротехническая оценка как метод определения функциональных показателей машин. Агротехнические показатели машин. Общие положения по агротехнической оценке и методы анализа функциональных показателей машины. Этапы агротехнической оценки. Определение условий испытаний. Проведение агротехнической оценки отдельных типов машин: на примере зерновой сеялки.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,
2.	Энергетическая оценка мобильных сельскохозяйственных агрегатов	Задачи энергетической оценки. Методы и средства энергетической оценки сельскохозяйственной техники при приемочных испытаниях. Методика проведения испытаний. Показатели энергетической оценки и методы их определения. Метод и устройства для динамометрирования навесных машин и орудий. Оценка топливной экономичности мобильных агрегатов. Обработка результатов измерений и анализ опытных данных.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,
3.	Оценка надежности сельскохозяйственной техники при испытаниях. Техническая экспертиза машины.	Основные понятия, термины и определения надежности. Виды испытаний и методы контроля показателей. Экспериментальные методы контроля показателей надежности. Испытания на надежность опытных образцов. Испытания на надежность на этапе серийного производства. Показатели надежности. Ускоренные испытания на надежность. Стендовые ускоренные испытания. Полигонные ускоренные испытания. Эксплуатационные ускоренные испытания. Требования к методам и техническим средствам испытаний. Методы контроля режимов испытаний. Оформление и анализ результатов испытаний на надежность. Техническая экспертиза машины.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,
4.	Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной техники	Цель эксплуатационно-технологической оценки машин и нормативно-техническая документация на ее проведение. Общие положения по организации эксплуатационно-технологической оценки. Показатели, определяемые при эксплуатационно-технологической оценке, и методы их получения. Обработка результатов измерений. Методика обработки наблюдательных листов. Пример	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,

		расчета эксплуатационных показателей. Оценка на соответствие машины по техническим регламентам выполняют по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007, ГОСТ Р 53056, ГОСТ Р 53489. Анализ и выводы по результатам эксплуатационно-технологической оценки машин		
	Итого		4	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Методы теоретических и экспериментальных исследований	Содержание понятий “исследование” и “испытание” машин. Методы теоретических и экспериментальных исследований, их цели и задачи. Методы измерения экспериментальных данных. Точность измерений. Виды погрешностей.	6	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
2.	Методика планирования эксперимента	Методика планирования эксперимента. Регрессионный и корреляционный анализы. Многофакторный эксперимент. Планирование экстремального эксперимента. Поверхность отклика и уравнение регрессии. Способы решения задачи оптимизации. Полный факторный эксперимент. Расчет коэффициентов уравнения регрессии. Приборы, применяемые для проведения экспериментальных исследований	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
3.	Методы физического и математического моделирования	Методы физического и математического моделирования. Общие понятия о моделировании. Подobie. Критерии подобия. Виды подобия. Теоремы подобия явлений. Показатели качества модели Методы построения математических моделей функционирования технологических процессов и средств механизации в растениеводстве и животноводстве. Методы оптимизации параметров технологических объектов и машинных агрегатов.	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
4.	Испытания как процедуры разработки, постановки на производство и производства сельскохозяйственной техники.	Предмет и актуальность дисциплины. Порядок разработки и постановки на производство сельскохозяйственной техники. Особенности разработки и постановки на производство сельскохозяйственной техники. Техническое задание на разработку продукции. Изготовление и испытания опытных образцов (опытных партий) продукции. Задачи приемочной комиссии при испытаниях. Понятие о ТУ, их содержание, виды и особенности	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1

5.	Общие положения по испытаниям сельскохозяйственной техники	Основные понятия в области испытаний. Виды испытаний и их назначение. Совмещение испытаний разных категорий. Уровни испытаний. Классификация специальных испытаний. Основные положения испытания сельскохозяйственной техники изложены в ГОСТ Р 54783-2011. Типовая методика испытаний. Рабочая программа и методика испытаний. Сравнительные испытания. Организация испытаний. Проведение испытаний, обработка результатов опытов и составление протоколов	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
6.	Обеспечение качества испытаний	Актуальность проблемы обеспечения качества испытаний. Основные понятия системы ТИС в области единства измерений. Система обеспечения единства измерений. Основы обеспечения единства измерений при испытаниях. Понятие качества испытаний и его критерии. Нормативно-методическая, техническая и кадровая основы обеспечения качества результатов испытаний. Поверка и аттестация средств измерения и испытательного оборудования.	10	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
7.	Оценка безопасности и эргономичности при испытаниях новой техники	Цель оценки безопасности и эргономичности новой техники. Требования безопасности и эргономичности сельскохозяйственной технике. Методы и виды оценки безопасности, эргономичности. Типовая номенклатура показателей для оценки безопасности и эргономичности мобильных машин, оборудованных рабочим местом. Типовая номенклатура показателей для оценки безопасности и эргономичности мобильных машин, не оборудованных рабочим местом. Типовая номенклатура показателей для оценки безопасности и эргономичности стационарных машин	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
8.	Оценка функциональных показателей сельскохозяйственной техники	Агротехническая оценка как метод определения функциональных показателей машин. Агротехнические показатели машин. Общие положения по агротехнической оценке и методы анализа функциональных показателей машины. Этапы агротехнической оценки. Определение условий испытаний. Проведение агротехнической оценки отдельных типов машин: машин для внесения удобрений, машин и орудий для обработки почвы.	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1

9.	Энергетическая оценка мобильных сельскохозяйственных агрегатов	Задачи энергетической оценки. Методы и средства энергетической оценки сельскохозяйственной техники при приемочных испытаниях. Методика проведения испытаний. Показатели энергетической оценки и методы их определения. Метод и устройства для динамометрирования навесных машин и орудий. Оценка топливной экономичности мобильных агрегатов. Обработка результатов измерений и анализ опытных данных	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
10.	Оценка надежности сельскохозяйственной техники при испытаниях	Основные понятия, термины и определения надежности. Виды испытаний и методы контроля показателей. Экспериментальные методы контроля показателей надежности. Испытания на надежность опытных образцов. Испытания на надежность на этапе серийного производства. Показатели надежности Виды работ, выполняемых при испытаниях на надежность. Сбор информации при испытаниях на надежность. Ускоренные испытания на надежность. Стендовые ускоренные испытания. Полигонные ускоренные испытания. Эксплуатационные ускоренные испытания. Требования к методам и техническим средствам испытаний. Методы контроля режимов испытаний. Оформление и анализ результатов испытаний на надежность	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
11.	Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной техники	Цель эксплуатационно-технологической оценки машин и нормативно-техническая документация на ее проведение. Общие положения по организации эксплуатационно-технологической оценки. Показатели, определяемые при эксплуатационно-технологической оценке, и методы их получения. Обработка результатов измерений. Методика обработки наблюдательных листов. Пример расчета эксплуатационных показателей. Оценка на соответствие машины по техническим регламентам выполняют по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007, ГОСТ Р 53056, ГОСТ Р 53489. Анализ и выводы по результатам эксплуатационно-технологической оценки машин	8	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
12.	Экономическая оценка сельскохозяйственных агрегатов	Цель экономической оценки. Нормативная документация и показатели экономической оценки. Формулы для расчета экономических показателей. Оформление и анализ результатов экономической оценки. Особенности экономической оценки универсальных машин и технологических комплексов	6	ПК-1, ПК-5, ОПК-1
		Итого	98	

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	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие. – М.: Дашков и К', 2014. - 284 с.
2. Мокий М.С. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для магистратуры. – М.: Юрайт, 2017. – ЭБС «Юрайт».
3. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Шкляр, Михаил Филиппович. - 5-е изд. - М. : Дашков и К', 2014. - 244 с.
4. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока [Текст]: учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай. - СПб. : Лань, 2013. - 304 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Баранов Ю.Н. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению "Агроинженерия" / Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский. - Воронеж : ВГАУ, 2011. - 142 с.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения : Учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Академия, 2003. - 464 с.
3. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М.: Академия, 2003. - 432 с.
4. Земледелие [Текст]: учебник / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др; под ред. А.И. Пупониной. - М.: Колос, 2000. - 552 с.
5. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин - М.: КолосС, 2008. - 816 с.
6. Кожухар В.М. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2010. - 216 с.
7. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформления [Текст] / И.Н. Кузнецов. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Дашков и К', 2006. - 460 с.
8. Мурусидзе Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Текст] : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. 311300 "Механизация сельского хозяйства" / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М. : КолосС, 2005. - 432 с.
9. Основные технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах (фермах) [Текст] : рекомендации / Е.Б. Петров, В.М. Тараторкин – М. : Росинформагротех, 2007. – 176 с.
10. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины [Текст]: учеб. пособие для вузов / П. Н. Виноградов, Л. П. Ерохина, Д. Н. Мурусидзе. – М. : КолосС, 2008. – 120 с.

11. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства Часть 1, 2 [Электронный ресурс]. - М. : Росинформагротех, 2011. - 240-00.
12. Технологическое и техническое обеспечение молочного скотоводства. Состояние, стратегия развития [Текст]: рекомендации / Ю.А. Иванов, В.К. Скоркин, Н.М. Морозов, др. - М. : Росинформагротех, 2008. - 228 с.
13. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 290 с. ЭБС Юрайт

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, 2017. - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084
2. Достижения науки и техники в АПК: теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель: Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ. – 1987. – М. : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2017. – Ежемес. – ISSN 0235-2451.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель. – М., 2017. – Ежемес. - ISSN 0206-572X.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн./ учредители: Минсельхоз России; ООО «Нива». – 1958 . – М. : ООО «Нива», 2017. – Ежемес. – ISSN 0131-7393.
5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. /учредитель: Росинформагротех.– 1997. – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2017. – Ежемес. - ISSN 2072-9642.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.spb.ru/rukvo/vveden.html>;
- 2) национальный портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.ru/bibl.phphtml>;
- 3) автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа – <http://agrobases.ru>;
- 4) единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – <http://window.edu.ru>;
- 5) учебный сайт <http://teachpro.ru>.

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultant.ru

«Гарант» - Режим доступа <http://www.garant.ru/>

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям: не предусмотрены.

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для научно- практических занятий по курсу «Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В. 2016 г.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Орешкина М.В.. 2016 г.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места.

Практические занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места и учебной лаборатории доильных машин аудитория № 9 (учебный корпус № 2).

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203«б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204«б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест и ауд. 41.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1

Для практических занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1
Агрегат заменитель молока		1
Дробилка	ДБ-5	1
Измельчитель	ИСК-3	1
Измельчитель кормов		3
Калорифер	СФО-10	1
Эл.шкаф	КД-2А	1
Плющилка зерна	ПЗ-1	1

Для практических занятий аудитория № 9:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Доильный аппарат	АИД-1 -01 "Олеся"	1
Доска для аудитории	ДА-14/м (1700*1000)	1
Контроллер молочного доения		1
Агрегат для доения коров	АДМ-8	1
Коллектор	АДС 11001	1
Коллектор		1

Поилка	ПА -1	1
Поилка	ПСБ-1	1
Поилка	ПСС-1	1
Пульсатор		1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-ХС2000	1
Настенный экран	Экран на треноге Screen Media	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer	1
Настенный экран (переносной)	PROJECT	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы (в т.ч. для курсового проектирования): Лаборатория ЭВМ. Учебный корпус № 2 ауд. 41	Компьютеры DEPO NEOS 220 с программным обеспечением 16 шт; Принтеры CANONLBR-1120, HPLAZERJET 1020; Сканер MUSTEK 1200 UB Plus, выход в локальную сеть Internet
--	---

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Справочная Правовая Система Консультант Плюс	договор 2674	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно-правовая ситема "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

Информационно-справочные системы

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

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

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
35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технико-экономическое обоснование новых технологий

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление (я) подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 3 Семестр -

Зачет - семестр Зачет с оценкой 3 курс Экзамен - семестр

Рязань 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработчики:

профессор кафедры _____
«Технические системы в АПК»
_____ (кафедра)



(подпись)

Орешкина М.В.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» __ августа __ 2018 г., протокол №1

Заведующий кафедрой _____
«Технические системы в АПК»
_____ (кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является получение навыков экономического мышления как обязательного элемента мировоззрения специалиста с высшим научным образованием.

Задачи дисциплины:

научиться оценивать натуральные и относительные показатели эффективности использования земли;

-выработка навыков в создании инвестиционного проекта объекта с новыми технологиями и средствами;

- научиться оценивать затраты на инвестиционный проект с новыми технологиями и его результатов, анализ срока окупаемости проекта;

- научиться оценивать затраты на создание новых машин и оборудования.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико – экономическое обоснование новых технологий» относится к дисциплине по выбору, индекс Б1. В. ДВ.2.1 ООП, направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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			
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Способы и методы проведения экспериментов и обработки данных	Разрабатывать программы и методики проведения экспериментов	Применять известные и оригинальные методики проведения экспериментов
ПК-2	Способность обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	современные формы, средства и методы обоснования внедрения новых технологий; предмет, методы, структуру и задачи современной экономики; формирование современного рынка и тенденции его развития	анализировать технологические и технические решения, экономические события и экономическую политику в России; проводить маркетинговые исследования; работать с многообразным фактологическим материалом по экономике	методикой обоснования внедрения новых технологических процессов, связанной с анализом аналитических, табличных и графических моделей, рассматриваемых в курсе
ПК-5	Способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и	современные формы, средства и методы обоснования внедрения новых технологий; предмет, методы,	анализировать технологические и технические решения, экономические события и экономическую	методикой обоснования внедрения новых технологических процессов, связанной с анализом

совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	структуру и задачи современной экономики; формирование современного рынка и тенденции его развития	политику в России; проводить маркетинговые исследования; работать с многообразным фактологическим материалом по экономике	аналитических, табличных и графических моделей, рассматриваемых в курсе
---	--	---	---

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10			10	
В том числе:					
Лекции	4			4	
Лабораторные работы (ЛР)					
Научно -практические занятия (ПЗ)	6			6	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	98			98	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой			зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	10				

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- т. работы	Научно - иссл.	П/Р Курсовой	Самост. работа	Всего час.	
1.	Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве	1				8	9	ОПК-1 ПК-2 ПК-5

2.	Технико-экономическое обоснование минимальной системы обработки почвы	1				12	13	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
3.	Технико-экономическая эффективность современных технологий возделывания и уборки зерновых культур			2		14	16	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
4.	Технико-экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы			2		12	14	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
5.	Общие сведения о системе технологий и машин для животноводства	2				14	16	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
6.	Технико – экономическое обоснование технологий выращивания и откорма крупного рогатого скота			2		12	14	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
7.	Технико – экономическое обоснование поточной раздельно-цеховой технологии производства свинины					12	12	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
8.	Технико – экономическое обоснование технологий в птицеводстве					14	14	ОПК-1 ПК-2 ПК-5
	Итого	4		6		98	108	

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									
1.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства					+			
Последующие дисциплины									
1.	Методы исследований и испытаний средств механизации в растениеводстве и животноводстве	+	+	+	+	+	+		

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

1.	1	Система натуральных показателей эффективности использования земли. Система стоимостных показателей эффективности использования земли	1	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
2.	2	Энергосберегающие технологии обработки почвы. Показатели энергетического анализа систем основной обработки почвы в зерновом севообороте. Варианты технологий предпосевной обработки почвы при возделывании озимых культур	1	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
3.	5,6.	Структура системы технологий и машин для животноводства Экономическая эффективность выращивания и откорма крупного рогатого скота	2	ОПК-1 ПК-2, ПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5. Научно - практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно - практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Технико - экономическая эффективность современных технологий возделывания и уборки зерновых культур	Показатели экономической эффективности производства продовольственного зерна. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.	2	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
2.	Технико-экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	2	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
3.	Технико – экономическое обоснование технологий выращивания и откорма крупного рогатого скота	Структура системы технологий и машин для животноводства. Экономическая эффективность выращивания и откорма крупного рогатого скота.	2	ОПК-1 ПК-2, ПК-5

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно - практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
-------	-----------------------	--	---------------------	-------------------------

1.	Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве	Система натуральных показателей эффективности использования земли. Система стоимостных показателей эффективности использования земли	8	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
2.	Технико - экономическая обоснование минимальной системы обработки почвы	Энергосберегающие технологии обработки почвы. Показатели энергетического анализа систем основной обработки почвы в зерновом севообороте. Варианты технологий предпосевной обработки почвы при возделывании озимых культур	12	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
3.	Технико - экономическая эффективность современных технологий возделывания и уборки зерновых культур	Показатели экономической эффективности производства продовольственного зерна. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.	14	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
4.	Технико-экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	12	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
5.	Общие сведения о системе технологий и машин для животноводства	Выбор техники для приготовления полнорационных кормовых смесей с использованием самоходных миксеров. Технико-экономические показатели базовых технологий производства молока. Научно – обоснованные технические решения интенсивных и высоких технологий производства молока. Экономическая эффективность производства молока. Направления развития техники и технологий микроклимата в животноводстве.	14	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
6.	Технико – экономическое обоснование технологий выращивания и откорма крупного рогатого скота	Структура системы технологий и машин для животноводства. Экономическая эффективность выращивания и откорма крупного рогатого скота.	12	ОПК-1 ПК-2, ПК-5

7.	Технико – экономическое обоснование поточной раздельно-цеховой технологии производства свинины	<p>Основные технико-экономические характеристики интенсивности и принципы технологии промышленного свиноводства.</p> <p>Комплексная переработка животноводческих отходов на биогаз – путь снижения энергоресурсов на технологические нужды</p> <p>Техника для животноводства в малых формах хозяйствования</p>	12	ОПК-1 ПК-2, ПК-5
8.	Технико – экономическое обоснование технологий в птицеводстве	<p>Автоматизированные системы управления технологическими процессами в птицефабриках.</p> <p>Технико-экономическое обоснование энергосберегающей системы обогрева в птицеводстве</p> <p>Экономические показатели производства мяса бройлерного мяса и яиц.</p>	14	ОПК-1 ПК-2, ПК-5

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	Ла б	Н-Пз.	КР/К П	СР С	
ПК-2	+		+		+	Собеседование, выполнение письменной работы, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+		+		+	Собеседование, выполнение письменной работы, зачет, зачет с оценкой

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Экономическая оценка инвестиций [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Касьяненко Т.Г., 2017. – ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

2. Организация консультационной деятельности в агропромышленном комплексе : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. М. Кошелев [и др.] ; под ред. В. М. Кошелева. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 375 с. ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6.2 Дополнительная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 448с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4978>. – Загл. с экрана.

2. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины [Текст] : учеб. Пособие для вузов / П. Н. Виноградов, Л. П. Ерохина, Д. Н. Мурусидзе. – М. : колосс, 2008. – 120 с.
3. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71770>. – Загл. с экрана.
4. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. – М. : Издательство Юрайт, 2017. — 270 с.. – ЭБС Юрайт. – Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/DBE24484-092A-4E05-9A57-99FBCCA760E6>.
5. **Экономика сельского хозяйства** [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 110300 "Агроинженерия" / Под ред. В.Т. Водяникова. - М. : КолосС, 2007. - 390 с.

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, 2017 – Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084
2. Достижения науки и техники в АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М. : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель. – М., 2017 – Ежемес. - ISSN 0206-572X.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО «Нива». – 1958. – М. : ООО «Нива», 2017. – Ежемес. – ISSN 0131-7393.
5. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 – М.: ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2017. – Ежемес. - ISSN 2072-9642.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.spb.ru/rukvo/vveden.html>;
 - 2) национальный портал для аспирантов «Аспирантура». Режим доступа – <http://www.aspirantura.ru/bibl.phphtml>;
 - 3) автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа – <http://agrobases.ru>;
 - 4) единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – <http://window.edu.ru>;
 - 5) учебный сайт <http://teachpro.ru>.
- 1 ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
 - 2 ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>
 - 3 ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
 - 4 Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям: не предусмотрены.

6.6 Методические указания к научно-практическим занятиям

Методические указания для научно-практических занятий по курсу «Технико-экономическое обоснование новых технологий» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве Орешкина М.В.. 2016 г.

6.7 Методические указания к самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Технико-экономическое обоснование новых технологий» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лес-ном и рыбном хозяйстве, Некрашевич В.Ф., 2015 г.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекционные занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места.

Практические занятия проводятся в учебной лаборатории кормоприготовительных машин, лаборатории технологии производства продукции животноводства аудитория № 36 (учебный корпус № 2) на 24 посадочных места и учебной лаборатории доильных машин аудитория № 9 (учебный корпус № 2).

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 203 «б» (учебный корпус № 1) на 50 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 204 «б» (учебный корпус № 1) на 20 посадочных мест.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале аудитория № 64 (учебный корпус № 2) на 50 посадочных мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1

Для практических занятий аудитория № 36:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer DLP X1261	1
Экран (переносной)	APOLLO SAM-4302	1
Ноутбук (переносной)	Compaq	1
Агрегат заменитель молока		1
Дробилка	ДБ-5	1
Измельчитель	ИСК-3	1
Измельчитель кормов		3
Калорифер	СФО-10	1
Эл.шкаф	КД-2А	1
Плющилка зерна	ПЗ-1	1

Для практических занятий аудитория № 9:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка</i>	<i>шт.</i>
Доильный аппарат	АИД-1 -01 "Олеся"	1
Доска для аудитории	ДА-14/м (1700*1000)	1
Контроллер молочного доения		1
Агрегат для доения коров	АДМ-8	1
Коллектор	АДС 11001	1
Коллектор		1
Поилка	ПА -1	1
Поилка	ПСБ-1	1
Поилка	ПСС-1	1
Пульсатор		1

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 203«б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедиа-проектор	Toshiba TLP-XC2000	1
Настенный экран	Экран на треноге Screen Media	1
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 204 «б»:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Персональный компьютер	DEPO	10
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы в читальном зале аудитория № 64:

<i>Название оборудования</i>	<i>Марка*</i>	<i>шт.</i>
Мультимедиа-проектор (переносной)	Acer	1
Настенный экран (переносной)	PROJECT	1
Персональный компьютер	PENTIUM	9
Сеть интернет	*	

Для самостоятельной работы (в т.ч. для курсового проектирования): Лаборатория ЭВМ. Учебный корпус № 2 ауд. 41	Компьютеры DEPO NEOS 220 с программным обеспечением 16 шт; Принтеры CANONLBR-1120, HPLAZERJET 1020; Сканер MUSTEK 1200 UB Plus, выход в локальную сеть Internet
--	--

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

Программное обеспечение

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Справочная Правовая Система	договор 2674	без ограничений

Консультант Плюс		
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно-правовая ситема "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

Информационно-справочные системы

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Руконт» - Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС «IPRBooks» - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «AgriLib» - Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/>

ЭБС «Библиороссика»- Режим доступа <http://www.bibliorossica.com/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа <http://znanium.com>

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

eLIBRARY – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

БД AGRICOLA (Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) - Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>

БД «AGROS» (международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН) - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org

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