

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



В.М. Ульянов

«31» мая 2021 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 очная

Курс 1 Семестр 1,2

Зачет _____ семестр Зачет с оценкой _____ семестр Экзамен 2 семестр

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)

Рублев М.С.

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



(подпись)

Лазуткина Л.Н.

(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 личностного 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

Учебная дисциплина Б1.Б.01 «История и философия науки» входит в дисциплины базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Последующими дисциплинами являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «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			
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 использованием знаний в области истории и философии науки	современные представления о роли философии и науки в современной цивилизации; условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной техники как науки, а 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	использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций технических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности; уметь разрабатывать проекты комплексных и междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения	иметь навык мысленного перехода от идеи к созданию проекта и к проведению комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения; методологией научного технического исследования.

		процессах технического знания;		
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 научной 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 их результаты	условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной техники как науки, а 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;	использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций технических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности; уметь разрабатывать проекты комплексных и междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения	подготовки методологически обоснованного анализа, оценки и выводов о научных достижениях с 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 частнопедagogических 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	Семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	18	18		
В том числе:					
Лекции	18	12	6		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	18	6	12		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	72	54	18		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	10		10		
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	62	54	8		
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)		экзамен (кандидатский экзамен)		
Общая трудоемкость час	144	72	72		
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	2	2		
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	18	18		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без эк-зам)	
1	История философии	4		2		14	20	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2	Общие проблемы философии науки	4		4		16	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3	Философия техники и технических наук	4		4		16	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4	История технических наук	4		4		10	18	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5	История и методологические основы педагогической науки	2		4		16	22	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
	Итого	18		18		72	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			
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.	4	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.	4	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6;

		Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания.		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.	4	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.	4	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.	2	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Итого			18	

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (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.	2	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	4	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1;

		развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.		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.	4	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.	4	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.	4	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
		Итого	18	

5.6 Научно-практические занятия не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (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.	14	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.	16	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.	16	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.	10	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.	16	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Итого			72	

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	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-2	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-5	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
УК-6	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-1	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)
ОПК-4	+		+		+	Опросы на практических занятиях, тест, реферат, экзамен (кандидатский экзамен)

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454577>
2. Пржиленский, В. И. История и философия науки : учебник для аспирантов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» / В. И. Пржиленский. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 296 с. - ISBN 978-5-00156-030-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047605>

6.2 Дополнительная литература

1. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 505 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3041-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426165>
2. Булдаков, С. К. История и философия науки : учебное пособие / С.К. Булдаков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 141 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/13517>. - ISBN 978-5-369-00329-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068844>
3. История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450040>

6.3 Периодические издания

1. Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. — 1947, июль. - . - Москва : Наука, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0042-8744. — Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «История и философия науки» 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рублев М.С., 2021 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине «История и философия науки» по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рублев М.С., 2021 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Система тестирования INDIGO
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science
Геоаналитика. Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
Geoscan
Компас-3D V16
7-Zip
A9CAD
Adobe Acrobat Reader

AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/register-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности

	ности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

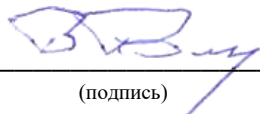
Курс 1 Семестр 1-2

Зачет семестр Зачет с оценкой семестр Экзамен 2 семестр

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 доцент кафедры гуманитарных дисциплин



(подпись)

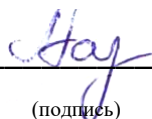
В.В. Романов

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



(подпись)

Л.Н. Лазуткина

(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.02 «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 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 компетен-

ций.

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)	
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	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<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 иностранного языка. 	<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	<p>способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</p>	<p>элементы научного исследования в области агроинженерии.</p>	<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 цели. 	<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	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	54	36	18				
в том числе:							
лекции							
лабораторные работы							
практические занятия	54	36	18				
семинары							
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
<i>другие виды аудиторной работы</i>							
Самостоятельная работа (всего)	90	54	36				
в том числе:							
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
расчётно-графические работы							
реферат	10		10				
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	80	54	26				
Контроль	36		36				
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)		экзамен (кандидатский экзамен)				
Общая трудоёмкость часов	180	90	90				
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	2,5	2,5				
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	36	18				

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции
1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.			6		10	16	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.			6		8	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.			6		8	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.			6		10	16	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.			6		8	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.			6		10	16	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».			6		12	18	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.			6		12	18	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.			6		12	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».	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

		Конструкция «Пусть кто-то сделает что-то».		
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершенное).	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершенное).	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени и условия. Придаточные дополнительные.	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-грамматические возможности наполнения темы.	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	6	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	6	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».	10	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	8	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершенное).	8	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершенное).	10	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени	8	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

		и условия. Придаточные дополнительные.		
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	10	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-грамматические возможности наполнения темы.	12	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.	Специфика перевода иностранных текстов на русский язык. Работа с текстами по специальности с ресурса www.wikipedia.org/	12	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/	12	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 для аспирантов : учебное пособие / Е.И. Белякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 188 с. - ISBN 978-5-9558-0306-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084886>

2. Чикилева, Л. С. Английский язык для публичных выступлений (B1-B2). English for Public Speaking : учебное пособие для вузов / Л. С. Чикилева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08043-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451480>

3. Ситникова, И. О. Деловой немецкий язык (B2–C1). Der Mensch und seine Berufswelt : учебник и практикум для вузов / И. О. Ситникова, М. Н. Гузь. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14033-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467519>

4. Русский язык как иностранный : учебник и практикум для вузов / Н. Д. Афанасьева [и др.] ; под редакцией Н. Д. Афанасьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00357-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450578>

6.2 Дополнительная литература

1. Позднякова, А. А. Русский язык как иностранный в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум / А. А. Позднякова, И. В. Федорова, С. А. Вишняков ; ответственный редактор

С. А. Вишняков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3539-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466127>

2. Позднякова, А. А. Русский язык как иностранный в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум / А. А. Позднякова, И. В. Федорова, С. А. Вишняков ; ответственный редактор С. А. Вишняков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3265-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466128>

3. Теремова, Р. М. Русский язык как иностранный. Актуальный разговор : учебное пособие для вузов / Р. М. Теремова, В. Л. Гаврилова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06084-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452063>

4. Стрельцов, А. А. Практикум по переводу научно-технических текстов. English-Russian : практикум / А. А. Стрельцов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0292-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053271>

5. Бухвалова, Е. Г. Английский язык для инженеров [Электронный ресурс] / Н. В. Чигина, Е. Г. Бухвалова. — Самара : РИЦ СГСХА, 2015. — 48 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/343237>

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 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.agendaweb.org/>

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

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

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

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

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

8. ЭБС «Лань». Режим доступа - <http://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих. Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома.

9. ЭБС «Юрайт». Режим доступа - <http://www.biblio-online.ru/> Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете.

10. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/> Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете.

11. ЭБС «Троицкий мост». Режим доступа - http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books Условия доступа: в университете - по логину и паролю; дома - по логину и паролю после регистрации в университете.

12. ЭБ ИЦ «Академия». Режим доступа - <http://www.academia-moscow.ru/> Условия доступа: в университете - по логину и паролю; дома - по логину и паролю.

13. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа - <http://znanium.com> Условия доступа: в университете – по IP-адресу; дома - по логину и паролю.

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

6.5. Методические рекомендации к практическим занятиям

Романов В.В. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань, РГАТУ, 2020

6.6. Методические указания к самостоятельной работе

Романов В.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» (для русского языка как иностранного), направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань, РГАТУ, 2020

Романов В.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» (для английского языка), направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань, РГАТУ, 2020

Романов В.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» (для немецкого языка), направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань, РГАТУ, 2020

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatius
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird

WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"
Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Система тестирования INDIGO
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
БЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
Geoscan
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной

	собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код)

(название)



В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 Очная

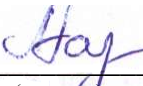
Курс 1 **Семестр** 1

Зачет семестр **Зачет с оценкой** 1 семестр **Экзамен** семестр

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.

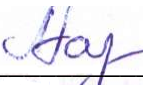
Разработчик: заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)


(подпись)

Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)


(подпись)

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.01. 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 этичного педагогического взаимодействия; - анализа и оценки психологического состояния человека или группы; - позитивного этичного 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 человека; 	<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, 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 отделе 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	Семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)	4	4			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	36	36			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	36	36			
Контроль					
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)	36	36			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Введение в психологию и педагогику профессионально направленного обучения	4		2		8	14	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования	4		2	2	8	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	Содержание высшего образования	4		2	2	4	12	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	Профессиональное становление личности специалиста	4		4		8	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	2		4		8	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	Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (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.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	1	Основные научные направления в высшем образовании.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	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.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	2	Основные методы исследований в педагогике.	2	УК-5, УК-6,

		Основные методы исследований в психологии.		ОПК-4, ПК-2
5	3	История высшей школы. 1. Развитие высшего образования за рубежом. Передовые высшие учебные заведения (США, Франция, Англия, Германия). 2. Становление высшего образования в России. Ведущие высшие учебные заведения России.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
6	3	Структура и содержание высшего образования в России и за рубежом.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
7	4	Профессиональное становление специалиста: понятие, характеристика, продолжительность.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
8	4	Этапы профессионального становления: до-профессиональный; этап профессиональной подготовки.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
9	5	Мотивация и умения ученого и преподавателя 1. Мотивация научной и педагогической деятельности. 2. Гностический, конструктивный, коммуникативный, организаторский компоненты научной и педагогической деятельности. 3. Характеристика умений у преподавателей с различным стажем работы и научным опытом.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименования разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение в психологию и педагогику профессионально направленного обучения	Основы педагогики и психологии профессионального обучения 1. Место педагогики в системе наук и ее роль в жизни и деятельности людей. 2. Предмет психологии, ее задачи и методы. 3. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
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.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	Содержание высшего образования	Инновационные процессы в развитии профессионального образования. Структура профессиональной деятельности преподавателя современного вуза.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	Профессиональное становление личности специалиста	Профессиональное становление специалиста. 1. Этапы профессионального становления. 2. Динамика личностных характеристик в процессе становления. 3. Факторы, определяющие профессио-	4	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

		нальное становление. 4. Адаптация молодых специалистов.		
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	4	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.6 Семинары

№ п/п	Наименования разделов	Тематика семинаров	Трудоемкость (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.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
3	Содержание высшего образования	Инновационные процессы в развитии профессионального образования. Структура профессиональной деятельности преподавателя современного вуза.	2	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

5.7 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.8 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.9 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (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 образовании.	8	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования	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; единственный и общий подходы.	8	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
	Содержание выс-	Развитие профессионального образова-	4	УК-5, УК-6,

3	шего образования	ния в России. Концепция и структура профессионального образования в современной России. Законодательно-нормативная база профессионального образования. Сущность и принципы обучения. Методологические основы процесса обучения. Сущность процесса обучения. Технология передачи знаний обучающимся. Принципы обучения в высшей школе.		ОПК-4, ПК-2
4	Профессиональное становление личности специалиста	Динамика личностных характеристик в процессе профессионального становления. Факторы, обуславливающие профессиональное становление специалиста: субъективные и объективные факторы. Адаптация молодых специалистов.	8	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	Мотивация и умения ученого и 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.	8	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-2

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

5.11 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 и семинарах, тест, зачет
УК-6	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях и семинарах, тест, зачет
ОПК-4	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях и семинарах, тест, зачет
ПК-2	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях и семинарах, тест, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Милорадова, Н. Г. Психология и педагогика: учебник и практикум для вузов / Н. Г. Милорадова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08986-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452094>

2. Милорадова, Н. Г. Психология : учебное пособие для вузов / Н. Г. Милорадова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 225 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04572-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453351>

3. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учеб. пособие / В.П. Симонов. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znaniy.com>]. - ISBN 978-5-9558-0336-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/982777>

6.2 Дополнительная литература

1. Слостенко, Виталий Александрович. Психология и педагогика : учебное пособие для студентов вузов непедагогического профиля / Слостенко, Виталий Александрович, Каширин, Владимир Петрович. - М. : Академия, 2010. - 480 с. - ISBN 978-5-7695-6707-0 : 380-00.

2. Бордовская, Нина Валентиновна. Психология и педагогика : учебник для студентов высших учебных заведений / Бордовская, Нина Валентиновна, Розум, Сергей Иванович. - СПб. : Питер, 2014. - 624 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-496-00787-0: 420-00.

3. Столяренко, Людмила Дмитриевна. Психология и педагогика : учебник / Столяренко, Людмила Дмитриевна, Самыгин, Сергей Иванович, Столяренко, Владимир Евгеньевич. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 636 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21846-4 : 387-00.

4. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466883>

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 практическим занятиям и семинарам

Лазуткина Л.Н. Методические рекомендации для практических занятий и семинаров по дисциплине «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань: РГАТУ, 2021.

6.6 Методические указания к самостоятельной работе

Лазуткина Л.Н. Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе» для обучающихся по

направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Рязань: РГАТУ, 2021.

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

Программное обеспечение
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса - Стандартный RussianEdition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Система тестирования INDIGO
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windowsxp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
Geoscan
Компас-3D V16
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"
Программное обеспечение
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса - Стандартный RussianEdition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7

Windowsxp
Windows 7 Pro
БЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	

http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).


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

УТВЕРЖДАЮ

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

(код)

(название)

 В.М. Ульянов
« 31 » мая 2021 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) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная

Курс 1, 2 Семестр 2,3

Зачет 2 семестр Зачет с оценкой 3 семестр Экзамен семестр

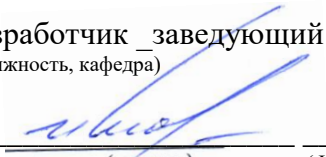
Рязань 2021 г.

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)

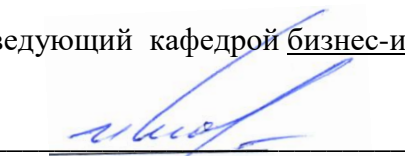


(подпись)

Шашкова И.Г.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2020 г., протокол №11

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики
(кафедра)



(подпись)

Шашкова И.Г.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является 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.02) 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 отчеты, а также публикации по	современные методы и средства подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по	использовать современные методы и средства подготовки научно-технических отчетов, а также	работы с современными методами и средствами подготовки научно-технических отчетов, а

	результатам выполнения исследований	результатам выполнения исследований	публикаций по результатам выполнения исследований	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 разработок 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 разработок 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 разработок методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Очная форма							
Аудиторные занятия (всего)	36		18	18			
В том числе:	-	-	-	-	-		
Лекции	18		10	8			
Лабораторные работы (ЛР)	18		8	10			
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары (С)	-		-	-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-		-	-			
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-		-	-			
Самостоятельная работа (всего)	36		18	18			
В том числе:	-	-	-	-	-		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-		-	-			
Расчетно-графические работы	-		-	-			
Реферат	-		-	-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	36		18	18			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой			

Общая трудоемкость час	72		36	36			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2		1	1			
Контактная работа (всего по учебным занятиям)	36		18	18			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовый П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Формирование современного научного мировоззрения в условиях информационного общества	4	-		-	8	12	ОПК-2, ПК-5
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	4	6		-	5	15	ОПК -2, ПК-5
3	Информационные технологии в образовательных системах	2	6		-	5	13	ОПК – 4
4	Дистанционное образование	2	6		-	5	13	ОПК – 4
5	Информационные технологии в производственных процессах АПК	6	-		-	13	19	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
Очная 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	4	ОПК -2, ПК-5
2	2	Технология работы с российскими сетевыми ресурсами. Технология работы с зарубежными сетевыми ресурсами	4	ОПК -2, ПК-5
3	3	Образовательные возможности информационных технологий. Подходы к определению информационных технологий обучения (ИТО). Преимущества и недостатки информатизации педагогического процесса	2	ОПК – 4
4	4	Понятие о дистанционном обучении (ДО). Принципы функционирования дистанционного обучения (ДО)	2	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	6	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

5.4 Лабораторные работы

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

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

5.5 Практические занятия (семинары)

Учебным планом не предусмотрены

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная 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	8	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	Библиографическое оформление результатов НИР. Научная библиотека РГАТУ Подготовка к лабораторному занятию	5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
3	Информационные технологии в образовательных системах	Адекватность возможностей ВТ и потребностей образования. Образовательные электронные ресурсы Подготовка к лабораторному занятию	5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
4	Дистанционное образование	Технология обучения в системе дистанционного образования (ДО) Подготовка к лабораторному занятию	5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5
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.	13	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-5

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	СРС	
ОПК- 2	+	+			+	собеседование, задание, тест, зачет, зачет с оценкой
ОПК- 4	+	+			+	собеседование, задание, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+	+			+	собеседование, задание, зачет, 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447245>
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0884-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018730>

6.2 Дополнительная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452595>
2. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00503-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451006>
3. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449671>
4. Кузьменко, Г. Н. Философия и методология науки : учебник для магистратуры / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3604-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426254>
5. Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449822>

6. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452449>
7. . Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 505 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3041-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426165>

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.
2. Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. – 1947, июль. - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0042-8744. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :<http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :<http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :<https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :<http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :<http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :<http://polpred.com/>

6.5. Методические указания к практическим занятиям - 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, 2021 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, 2021 ЭБС РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

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

Программное обеспечение	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	
ВКР ВУЗ	
«Сеть КонсультантПлюс»	
Windows 7	
Windowsxp	
Windows 7 Pro	
7-Zip	
A9CAD	
AdobeAcrobatReader	
AdvegoPlagiat	
Edubuntu 16	
eTXTАнтиплагиат	
GIMP	
GoogleChrome	
K-lite Mega Codec Pack	
LibreOffice 4.2	
MozillaFirefox	
MicrosoftOneDrive	
Opera	
Thunderbird	
WINE	
Альт Образование 9	
Справочно-правовая система "Гарант"	

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://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

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП

Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » августа 2020 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 очная

Курс 1 Семестр 1

Зачет 1 семестр Зачет с оценкой _____ семестр Экзамен _____ семестр

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)

Рублев М.С.

(подпись)

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



(подпись)

Л.Н. Лазуткина

(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.03. 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	основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; этапы определения	составлять общий план проведения научно-исследовательской работы по заданной теме; обосновывать на	подготовки индивидуального алгоритма научно-исследовательской деятельности; проведения науч-

	результаты	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.	основе знаний основных методологических основ предложения по организации научных исследований в соответствующей профессиональной области; творчески применять методы исследования и способы обработки материалов	ных 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	Семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:					
Лекции	26	26			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	36	36			
В том числе:					

курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
расчётно-графические работы				
реферат				
другие виды самостоятельной работы	36	36		
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)	36	36		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. ра-бога		Всего час. (без экзам)
1	Процедуры самоопределения в научной деятельности	4		2		6	12	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	6		2		8	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	6		2		8	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	Методы и средства решения научных задач	8		2		6	16	УК-1, ОПК-1, ПК-5
5	Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки	2		2		8	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	Информационные технологии в науке и образовании		+			+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Тема 1. Познавательная деятельность как процесс непрерывного умозрительного и практического творчества. Тема 2. Личностное определение своего места в иерархии научного сообщества.	4	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	2	Тема 3. Основная системная модель процедур познания. Особенности описания мате-	6	УК-1, ОПК-1, ПК-5

		риала или объекта будущих исследований. Тема 4. Структурное строение объекта, особенности структурных элементов Тема 5. Функциональные свойства структур и их элементов		
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.	6	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	4	Тема 9. Интуитивные, эмпирические и аналитические методы, их характеристики и области применения. Области использования экспериментальных исследований. Тема 9 (Занятие 2). Аналитические методы, их роль и значение в исследованиях и оценке результатов. Тема 10. Макетирование и моделирование объектов и их фрагментов Тема 11. Математическое и графическое моделирование, модели первого и второго порядка, корреляция и её сущность	8	УК-1, ОПК-1, ПК-5
5	5	Тема 12. Технологии выделения и сравнительного информирования о функциональных свойствах внедрённых новшеств, натурные демонстрации, сознательные и подсознательные механизмы воздействия и восприятия потребителей	2	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)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Процедуры самоопределения в научной деятельности	1. Познавательная деятельность как процесс непрерывного умозрительного и практического творчества. 2. Личностное определение своего места в иерархии научного сообщества.	2	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	1. Особенности описания материала или объекта будущих научных исследований. 2. Структурное строение объекта, особенности структурных элементов. 3. Функциональные свойства структур и их элементов. 4. Функциональные связи, ротации и смешение связей, как необходимые процедуры выявления и фиксации новых процессов. 5. Новации и инновации в процессах	2	УК-1, ОПК-1, ПК-5

		движения и обновления как понятия и принципы развития.		
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	Определение и формулировка цели исследования. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, определение задач.	2	УК-1, ОПК-1, ПК-5
4	Методы и средства решения научных задач	1. Выбор средств измерений и анализа результатов. 2. Разработка алгоритма проведения исследовательских работ.	2	УК-1, ОПК-1, ПК-5
5	Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки	Технологии информационного и потребительского внедрения.	2	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)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Процедуры самоопределения в научной деятельности	Личностное определение своего места в иерархии научного сообщества.	6	УК-1, ОПК-1, ПК-5
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	Выбор и описание объекта исследований. Функциональный анализ объекта. Факторный анализ внешних воздействий на исследуемый объект.	8	УК-1, ОПК-1, ПК-5
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	Определение и формулировка цели исследования. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, определение задач.	8	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.	6	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.	8	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 : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457487>

6.2 Дополнительная литература

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Коралева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>

2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI:<https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074>

3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479>

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». — 2009 - . — Рязань, 2020 - . - Ежекварт. — ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

2. Вопросы философии : науч.-теор. журнал / учредители : Российская академия наук, Президиум РАН. — 1947, июль. - . - Москва : Наука, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0042-8744. — Текст : непосредственный.

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 практическим занятиям

Рублев М.С. Методические указания для практических занятий по курсу «Методология научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рязань, РГАТУ, 2021.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Рублев М.С. Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Методология научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Рязань, РГАТУ, 2021.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
БЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE

Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"
Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Система тестирования INDIGO
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
БЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
Geoscan
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности

https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

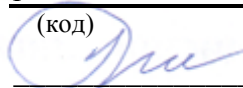
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

В.М. Ульянов
« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
(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 очная

Курс 2 Семестр 3

Зачет 2 семестр Зачет с оценкой _____ семестр Экзамен _____ семестр

Рязань, 2021

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 _____
(должность, кафедра)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе» является сформировать у слушателей систему знаний и навыков организации учебного процесса в высшей школе, об основных дидактических понятиях и их содержании, а также приобретение навыков осуществления профессионально направленного образования.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

изучить общие вопросы методики высшего образования и применения дидактических закономерностей и нормативов при подготовке специалиста;

изучить вопросы проектирования содержания образовательного процесса и методических средств;

выработать умения выполнять педагогические проекты по методике обучения отдельным предметам;

сформировать умения проведения учебных занятий, приобрести опыт внедрения педагогических методов и технологий в учебный процесс.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Шифр дисциплины – Б1.В.04.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных и сформированных в результате усвоения дисциплины «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе». Кроме того данная дисциплина является предшествующей для Блока 2 «Практики» – «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» и «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)».

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.

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-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	основные принципы формирования методического обеспечения образования; основы проектирования содержания обучения и педагогические средства, применяемые в высшем образовании.	применять в своей профессиональной деятельности педагогические технологии; оценивать качество реализуемых образовательных программ; решать задачи организации учебного процесса на уровне	решения методических задач в профессиональной деятельности; навыки проектирования учебного процесса.

			образовательного учреждения и его подразделений.	
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	специфику организации педагогического процесса в соответствующей области профессиональной деятельности.	выбирать соответствующие педагогические методы и технологии при обучении отдельным предметам	организовывать образовательный процесс в соответствии с методикой осуществления профессионально направленного образовательного процесса.
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	роль и задачи образования в современном обществе	решать задачи организации учебного процесса на уровне развития личности	самостоятельного поиска необходимой информации с целью личностного и профессионального развития

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	18	18	
Семинары (С)	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	36	36	
В том числе:			
- проработка лекций	9	9	
- подготовка к практическим занятиям	9	9	
- изучение учебного материала по литературным источникам	18	18	
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	
Общая трудоёмкость:	72	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	36	

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	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Введение в методiku профессионального обучения	6		6	12	24	ОПК-4, ПК-2, УК-6
2	Основы дидактики высшей школы	2		2	4	8	ОПК-4, ПК-2, УК-6
3	Методы и технологии обучения в образовательном процессе	10		10	20	40	ОПК-4, ПК-2, УК-6

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
Предыдущие дисциплины				
1.	Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе	+	+	+
Последующие дисциплины				
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	+	+	+
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Методика профессионального обучения как научная отрасль педагогики и учебная дисциплина. 1. Методика профессионального обучения как учебная дисциплина, ее объект, предмет, цели и задачи. 2. Специфика методики профессионального обучения как научной области педагогического знания. 3. Основные понятия методики профессионального обучения и методическая терминология.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
		Высшее образование.	2	УК-5, ОПК-2,

2		1. Основные типы учебных заведений системы высшего образования РФ. 2. Сущность и закономерности образовательного процесса в вузе. 3. Характеристика основных компонентов и этапов высшего образования.		ПК-2
3		Методическая работа как один из видов деятельности преподавателя вуза. 1. Цели, задачи методической деятельности преподавателя. 2. Направления методической работы. 3. Результаты методической деятельности.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	2	Организационно-педагогические основы обучения. 1. Педагогический процесс как система и целостное явление. 2. Понятие о педагогических системах. 3. Дидактические принципы.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	3	Методы, формы и средства обучения в высшей школе. 1. Методы обучения: сущность, функции и классификация. 2. Характеристика основных форм и средств обучения.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
6		Традиционный и инновационный подходы в обучении. 1. Традиционная когнитивная модель. 2. Инновационная личностно-развивающая модель. 3. Инновационные методы обучения.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
7		Педагогические технологии в системе высшего образования. 1. Педагогическая технология: сущность, содержательная характеристика и структура. 2. Современные педагогические технологии.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
8		Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения в вузе. 1. Целеполагание, отбор и структурирование содержания учебного материала как важнейшие этапы проектирования технологии обучения. 2. Определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала, обоснование системы управления познавательной деятельностью обучающихся в рамках технологии обучения.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2
9		Дидактические основы оценки эффективности применения в вузе технологии обучения. 1. Контроль и оценка эффективности учебного процесса: сущность, содержание и организация.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2

		2. Педагогическое тестирование как средство повышения качества контроля и оценки эффективности учебного процесса. 3. Основы рейтингового контроля эффективности учебного процесса в вузе.		
--	--	--	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1	Введение в методiku профессионального обучения	Значение методического знания для преподавательской деятельности	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
2		Основные нормативные и законодательные документы системы высшего образования	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
3		Виды методической деятельности	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
4	Основы дидактики высшей школы	Обучение как способ организации педагогического процесса в вузе	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
5	Методы и технологии обучения в образовательном процессе	Лекция как ведущий метод изложения учебного материала	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
6		Семинар как метод обсуждения учебного материала	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
7		Основы организации и проведения практических занятий и лабораторных работ в вузе	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
8		Игровые методы проведения учебных занятий	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	
9		Метод самостоятельной работы, особенности его использования в вузе	2	УК-6, ОПК-4, ПК-2	

*указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоем- кость (час.)	Формируемые компетенции
1		Совокупность методических знаний и умений, необходимых для обеспечения дидактического процесса в образовательной организации высшего образования.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
2	Введение в методику профессионального обучения	Процесс формирования содержания профессионального образования. Основные нормативные документы, отражающие содержание подготовки специалистов. Понятие о ФГОС ВО, профессиональном стандарте. Структура основной образовательной программы. Учебный план. Учебно-методический комплекс дисциплины. Структура, принципы построения, план анализа учебно-программной документации.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
3		Самостоятельная методическая работа. Изучение дидактических теорий и новейших концепций обучения и воспитания. Самоанализ своей деятельности. Методика составления методических разработок для обучающихся и преподавателей.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
4	Основы дидактики высшей школы	Дидактическая деятельность преподавателя. Сущность и функции дидактической деятельности. Виды дидактической деятельности. Структура и содержание. Уровни и формы осуществления дидактической деятельности. Субъекты взаимодействия в образовательном процессе. Коммуникативные ситуации в ходе обучения. Основные педагогические способности.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
5	Методы и технологии обучения в образовательном процессе	Специфика реализации принципов дидактики в высшем образовании. Общедидактические принципы. Частнометодические принципы. Специфика реализации принципа системности обучения в высшей школе. Методологический и мировоззренческий компоненты высшего образования. Проблема познавательных затруднений в контексте идеи дополнительности педагогического исследования. Научные основы реализации принципа	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2

		наглядности при изучении различных предметов в высшей школе. Процесс и стиль педагогического взаимодействия.		
6		Методы обучения. Методические системы обучения. Личностно ориентированное и традиционное образование. Педагогические технологии. Технология проведения учебных дискуссий. Технология модульного обучения. Технология проектного обучения. Технология проблемного обучения. Технология учебной деловой игры. Технология анализа конкретных ситуаций (case-study). Технология развития критического мышления учащихся.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
7		Организационные формы обучения. Понятие, классификация, характеристика форм обучения. Основные элементы занятия и их характеристика. Методическая, дидактическая и логико-психологическая подструктура занятия. Деятельность преподавателя по проведению дидактико-методического анализа и подготовке занятия. Современные требования к занятию с обучающимися. Сущность и структура методического анализа учебного материала.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
8		Дидактические основы информационно-технологического обеспечения учебного процесса в вузе. Сущность информационно-технологического обеспечения учебного процесса. Специальная профессионально-ориентированная обучающая среда как основа информационно-технологического обеспечения учебного процесса.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2
9		Результаты обучения. Сформированность компетенций. Педагогический контроль. Основные задачи педагогического контроля. Педагогические требования к контролю. Функции и виды педагогического контроля.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-2

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	СРС	
ОПК- 5	+		+		+	опрос, доклад на практическом занятии, тест, зачет
ПК-2	+		+		+	
УК-6	+		+		+	

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям : учебное пособие для вузов / М. Н. Дудина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 151 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00830-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453318>

2. Макарова, Н. С. Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам : монография / Н. С. Макарова, Н. А. Дука, Н. В. Чекалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 172 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-10420-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456295>

6.2 Дополнительная литература

1. Аннушкин, Ю. В. Дидактика : учебное пособие для вузов / Ю. В. Аннушкин, О. Л. Подлиняев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 165 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06433-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455075>

2. Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. – Москва : Издательство Юрайт, – 2020. – 315 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02190-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450099>

3. Милорадова, Н. Г. Психология и педагогика : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Милорадова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 307 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08986-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452094>

4. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466883>

5. Бордовская, Нина Валентиновна. Психология и педагогика : учебник для студентов высших учебных заведений / Бордовская, Нина Валентиновна, Розум, Сергей Иванович. – СПб. : Питер, 2014. - 624 с. : ил. – (Учебник для вузов). – ISBN 978-5-496-00787-0 : 420-00. – Текст (визуальный) : непосредственный

6. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учеб. пособие / В.П. Симонов. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. – 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znaniium.com>]. – ISBN 978-5-9558-0336-4. – Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/982777>

7. Столяренко, Людмила Дмитриевна. Психология и педагогика : учебник / Столяренко, Людмила Дмитриевна, Самыгин, Сергей Иванович, Столяренко, Владимир Евгеньевич. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 636 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-21846-4 : 387-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.

8. Костюк, Н.В. Педагогика профессионального образования : учеб. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 51.04.01 «Культурология», 51.04.02 «Народная художественная культура», 51.04.03 «Социально-культурная деятельность», 51.04.04 «Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия», 51.04.06 «Библиотечно-информационная деятельность», квалификация (степень) выпускника: магистр / Н.В. Костюк. - Кемерово; Кемеров. гос. ин-т культуры, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-8154-0349-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041748>

9. Косолапова, Л. А. Методика преподавания педагогики в высшей школе : учебное пособие / Л. А. Косолапова. – Пермь : ПГГПУ, 2016. – 144 с. – ISBN 978-5-85218-857-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129517>

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009. – Рязань, 2020 – Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». – URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «Znanium.com». – URL : <https://znanium.com>
- ЭБ РГАТУ. – URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>.

6.5. Методические указания к практическим занятиям

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации и задания для практических занятий по дисциплине «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science CX TEX

Геоаналитика.Агро СХ ТЕХ
Geolook. AgroNetworkTechnology СХ ТЕХ
ИАС "Рационы" учебная версия ВЕТ БИО
ИАС "Селекс" - Молочный скот (Коровы, Молодняк, Прогноз продуктивности, Модуль перекачки в формат Excel) учебная версия ВЕТ БИО
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsheb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации

	Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

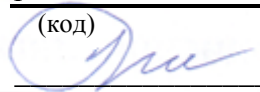
8. Фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

В.М. Ульянов
« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТРЕНИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ РИТОРИКИ,

ДИСКУССИЙ И ОБЩЕНИЯ

(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 _____ очная

Курс _____ 2 _____ Семестр _____ 4

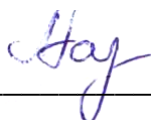
Зачет _____ семестр Зачет с оценкой _____ 4 _____ семестр Экзамен _____ семестр

Рязань, 2021

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 _____
(должность, кафедра)



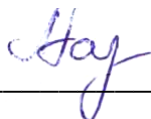
(подпись)

Л.Н. Лазуткина

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» _____ мая _____ 2021 г., протокол № 10а

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)



(подпись)

Л.Н. Лазуткина

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование у аспирантов умений и навыков эффективной профессионально ориентированной коммуникации в научной и образовательной профессиональной среде.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

сформировать представление о сущности, структуре и содержании профессионально ориентированного общения;

выявить основные принципы и правила общей и профессиональной риторики, основы техники риторической аргументации и публичного выступления;

проанализировать виды дискусивно-полемиической речи, выявить основы эффективного построения данного типа профессионального общения;

способствовать повышению уровня речевой компетентности будущего специалиста – преподавателя-исследователя.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» – направления 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Шифр дисциплины – Б1.В.05.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных и сформированных в результате усвоения дисциплин «Иностранный язык» и «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе», является основой для дисциплин блока 2. «Практики» (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)) и блока 3. «Научные исследования» (Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук).

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	типологию конфликтных ситуаций; методику организации научного спора и его разновидностей.	преодолевать барьеры в общении и находить пути выхода из конфликтных ситуаций; осуществлять дискусивно-полемическое общение;	навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; навыками организации публичного обсуждения поставленных научных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы	основные принципы этики и этикета	эффективно проводить основные формы	методами и инструментарием профессионально

	и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	научного общения; логические, психологические и коммуникативные основы ораторской речи;	научного общения; устанавливать речевой контакт и корректировку поведения в ситуации научного общения; подготавливать и произносить публичную речь, творчески применять приемы убеждения; творчески применять речевые тактики и стратегии речевого общения при обеспечении задач научной деятельности.	ориентированного общения; способностью выстраивать свой публичный образ в зависимости от ситуации научного общения, типа речи, характера аудитории
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	моральные основы организации профессионально ориентированного речевого общения; этические и этикетные нормы профессионально ориентированного общения и взаимодействия	устанавливать речевой контакт и осуществлять корректировку общения в соответствии с этическими нормами	способностью осуществлять профессионально ориентированное деловое общение
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	принципы подготовки научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполнения исследований	разрабатывать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполнения исследований	в подготовке научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК-3	Готовность	характерные	подготавливать	способностью

	докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	черты и особенности научных жанров; правила убеждения и способы аргументации при произнесении публичной речи и ведении научной дискуссии;	и произносить научный доклад по итогам научной работы; творчески применять приемы убеждения слушателей при защите результатов научной работы;	осуществлять монологическое и диалогическое научное высказывание с использованием различных методик аргументации;
ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	специфику профессионально ориентированного речевого общения; основные принципы этики и этикета педагогического общения; принципы построения публичного выступления перед аудиторией;	эффективно проводить основные формы педагогического общения; устанавливать речевой контакт и корректировку поведения в ситуации педагогического общения; творчески применять речевые тактики и стратегии речевого общения при обеспечении задач педагогической деятельности.	способностью организовывать свое речевое поведение в соответствии с ориентацией на адресата и риторическими принципами эффективности, воздействия и гармонизирующего взаимодействия; способностью выстраивать свой публичный образ в зависимости от ситуации педагогического общения, типа речи, характера аудитории
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	особенности научной коммуникации в соответствующей сфере научной деятельности	проводить сбор, обработку, анализ и критическую оценку научной информации в соответствующей сфере научной деятельности	навыками переработки научной информации, ее публичного представления и обсуждения с целью обоснования сведений в соответствующей сфере научной деятельности

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	-	36
В том числе:	-	-	-
Лекции	18	-	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	14	-	14
Семинары (С)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	4	-	4
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	36	-	36
В том числе:	-	-	-
- проработка лекций	9	-	9
- подготовка к практическим занятиям	7	-	7
- подготовка к коллоквиумам	2	-	2
- изучение учебного материала по литературным источникам	18	-	18
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой	-	зачет с оценкой
Общая трудоёмкость:	72	-	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	-	2
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	-	36

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	Коллоквиумы	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Профессионально ориентированное общение	8		4	2	12	26	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2	Основы профессионально ориентированной риторики	6		4	2	12	24	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2,
3	Дискуссия в профессиональном общении	4		6		12	22	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-2, ОПК-3, 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
Предыдущие дисциплины				
1.	Иностранный язык	+	+	+
2.	Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе	+	+	+
Последующие дисциплины				
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	+	+	+
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	+	+	+
3.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Профессионально ориентированная речевая деятельность. 1. Понятие профессионально ориентированного общения. 2. Виды профессионально ориентированной речевой деятельности.	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
2		Речевые педагогические и научные жанры. 1. Педагогические жанры: лекция, семинар, практическое занятие, дидактическая игра, консультация, зачет, экзамен, коллоквиум и др. 2. Научные жанры: научный доклад, выступление на конференции, научная дискуссия и др.	2	
3		Условия повышения эффективности общения. 1. Структура коммуникативного акта. 2. Барьеры в профессиональном общении. 3. Способы преодоления барьеров общения.	2	
4		Конфликт в профессиональном общении. 1. Понятие о конфликте. 2. Социальная роль конфликтов. 3. Причины возникновения конфликтов в профессиональном общении. 4. Возможные действия участников	2	

		конфликта, исходы конфликтных действий; динамика конфликта, функции конфликта, типология конфликта.		
5		Риторика 1. Риторика как наука и искусство эффективного речевого воздействия и взаимодействия. 2. Связь риторики с другими дисциплинами. 3. Краткие сведения из истории риторики. 4. Педагогическая риторика как частная риторика. 5. Научная риторика как частная риторика.	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
6	2	Публичное выступление. 1. Подготовка публичного выступления: выбор темы, определение цели выступления, отбор и обработка материала, работа над планом, словесное оформление. 2. Композиция публичного выступления. 3. Понятие композиции выступления. 4. Подбор аргументов.	2	
7		Взаимодействие оратора и аудитории. 1. Развитие способностей воздействия на людей речью. 2. Установление контакта с аудиторией. 3. Способы удержания внимания слушателей. 4. Искусство отвечать на вопросы.	2	
8	3	Дискуссия 1. Понятие спора и его разновидности: дискуссия, полемика, дебаты, диспут, прения. 2. Конструктивная и деструктивная стратегии дискуссии. 3. Тактики дискуссии. 4. Оптимальная организация дискуссии.	4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименования разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)
1	Профессионально ориентированное общение	Культура речи и речевая культура	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5	- выявление современной концепции культуры речи; - выполнение тренировочных

					заданий в аспекте нормативности
2		Способы разрешения конфликтов	2		- выявление факторов, снимающих развитие конфликтности коммуникации; - определение речевых способов разрешения конфликтов
3	Основы профессионально ориентированной риторики	Публичное выступление на заданную тематику.	4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5	- разработка плана выступления; - моделирование текста выступления
4	Дискуссия в профессиональном общении	Условия эффективной дискуссии	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5	- моделирование аргументативных конструкций по теме дискуссии
5		Проведение групповой дискуссии	4		

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы

№ п/п	Наименования разделов	Тематика коллоквиумов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Профессионально ориентированное общение	Условия успешного профессионально ориентированного общения	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
2	Основы профессионально ориентированной риторики	Условия успешной деятельности оратора	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо- емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Профессионально ориентированное общение	Текст как результат речевой деятельности. Основы создания понятного текста. Стили текста.	3	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
2		Барьеры общения как причины коммуникативных неудач. Анализ и управление языковыми барьерами.	3	
3		Эффективное речевое общение. Принципы эффективного речевого общения. Понятие о стратегиях и тактиках общения. Общие правила эффективного общения. Правила для говорящего и правила для слушающего. Основные особенности общения в форме диалога.	3	
4		Этика и этикет в педагогическом и научном общении. Этикет в культуре внешности и поведения. Выбор оптимальных этикетных формул в речевых жанрах, типичных для педагогического и научного общения.	3	
5		Общая и частная риторика. Частные риторика (судебная, научная, политическая, педагогическая и др.). Виды ораторской речи по целевой установке: речь информационная, воодушевляющая, убеждающая, призывающая к действию, развлекательная.	2	

6		<p>Понятие риторической аргументации. Аргументация и доказательство. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Требования к аргументу: истинность, непротиворечивость, достаточность. Соблюдение законов логики при связи тезиса и аргументов как основное требование к демонстрации. Аргументация явная и скрытая; нисходящая и восходящая; односторонняя и двусторонняя и другие виды аргументации. Виды риторических аргументов.</p>	2	
7		<p>Поведение оратора во время выступления. Внешний облик оратора. Языковые средства создания «совместности». Роль экспромта в публичном выступлении.</p>	2	
8		<p>Риторика в образовании. Риторика в науке.</p>	2	
9		<p>Подготовка публичного выступления на заданную тематику</p>	4	
10	<p>Дискуссия в профессиональном общении</p>	<p>Манипулятивные технологии в споре. Противодействие манипулятивным технологиям. Ошибки, типичные для речевой ситуации спора.</p>	4	<p>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, УК-3, УК-4, УК-5</p>
11		<p>Дискуссия в профессионально ориентированном общении. Этапы подготовки и проведения дискуссии. Правила ведения дискуссии. Анализ дискуссии.</p>	4	
12		<p>Задачи, этапы, процедура, схема, трудности групповой дискуссии, их преодоление, задачи руководителя.</p>	4	

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.	Колл	СРС	
ОПК-2	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой
ОПК-3	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой
ОПК-4	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание,

						тест, зачет с оценкой
ПК-2	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой
УК-3	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой
УК-4	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой
УК-5	+		+	+	+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Лавриненко, В. Н. Психология и этика делового общения : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. – 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 408 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01353-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449749>

2. Риторика : учебник для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 414 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-6672-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449812>

3. Зверева, Н. Я говорю - меня слушают: Уроки практической риторики / Зверева Н. – 5-е изд. – Москва : Альпина Пабл., 2016. – 234 с.: ISBN 978-5-9614-5177-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/926990>.

6.2 Дополнительная литература

1. Введенская, Людмила Алексеевна. Риторика и культура речи : учебное пособие / Введенская, Людмила Алексеевна, Павлова, Людмила Григорьевна. – 10-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 537, [1] с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-15032-0 : 186-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.

2. Пивоваров А.М. Деловые коммуникации: социально-психологические аспекты : учеб. пособие / А.М. Пивоваров. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 145 с. – (Высшее образование: Магистратура). – <https://doi.org/10.12737/22228>. – ISBN 978-5-369-01641-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/908134>

3. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 363 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02663-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449970>.

4. Голуб, И. Б. Стилистика русского языка и культура речи : учебник для вузов / И. Б. Голуб, С. Н. Стародубец. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 455 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00614-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450006>.

5. Риторика : учебное пособие / под редакцией П. А. Катышева, Ю. С. Паули. – Кемерово : КемГУ, 2018. – 261 с. – ISBN 979-5-8353-2179-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122009>.

6. Хазагеров, Г.Г. Риторика для делового человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Е. Корнилова, Г.Г. Хазагеров. – 5-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2018. – 135 с. – ISBN 978-5-89349-299-6. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/244705>.

6.3 Периодические издания

1. Социально-гуманитарные знания : науч.-образовательный журн. / учредители : Министерство образования и науки РФ. – 1973. – Москва : Автономная некоммерческая орг-

ция «Социально-гуманитарные знания, 2016 . – Ежемес. – ISSN 0869-8120. – Предыдущее название: Социально-политический журнал (до 1998 года). – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>.
2. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.
4. ЭБС «Лань». – URL : <https://e.lanbook.com>.

6.5. Методические указания к практическим занятиям и коллоквиумам

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации и задания для практических занятий и коллоквиумов по дисциплине «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>

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

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science CX TEX
Геоаналитика.Агро CX TEX
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX
ИАС "Рационы" учебная версия ВЕТ БИО
ИАС "Селекс" - Молочный скот (Коровы, Молодняк, Прогноз продуктивности, Модуль перекачки в формат Excel) учебная версия ВЕТ БИО
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive

Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsbh.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)



В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

Курс 1,2,3 Семестр 2 - 6

Зачет 2, 4 семестр Зачет с оценкой _____ семестр Экзамен 6 семестр

Рязань 2021 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.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой

технических систем 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, вариативная часть индекса Б1.В.06, 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 территорий;

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, утили-

зации 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, разработать оригинальные методики, производить обработку опытных данных	самостоятельно планировать и проводить опыты при изучении средств механизации в растениеводстве и животноводстве
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 обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	Знать существующие технологии и средства механизации для первичной обработки продукции в растениеводстве и животноводстве	Уметь обосновывать операционные технологии и средства механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве	Иметь навыки вносить изменения в технологии по результатам расчета операций процессов и средств механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве сельскохозяйственного производства
ПК-3	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	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	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	по методикам моделирования и проектирования, разработке конструкторской документации, составлению методики исследования рабочих процессов разрабатываемых машин, оптимизации параметров и режимов работы, испытанию машин в производственных

			их по основным функциональным показателям и доводить до полной работоспособности, проводить оптимизацию рабочих процессов	условиях
ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	условия и их влияние на показатели функционирования машин для растениеводства и животноводства, показатели для оценки отдельных машин и технологических комплексов	производить сравнительную комплексную экспертную оценку машин и оборудования по функциональным показателям, надежности и другим применительно к условиям их работы	по испытанию отдельных машин и технологических комплексов применительно к разным условиям их функционирования по основным технико-экономическим показателям
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	Знать методы прогнозировать развития технологий и машин их испытания, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	Уметь спрогнозировать направление развития технологий и машин, испытывать технические средства и обеспечивать контроль управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	Иметь навыки прогнозирования развития технологий и машин их испытания и возможности управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	54		18	10	8	10	6
В том числе:							
Лекции	28		10	6	4	4	4
Лабораторные работы (ЛР)							
Научно-практические занятия (НПЗ) в том числе НПЗ практическая подготовка	24		8	4	4	6	2
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Самостоятельная работа (всего)	90		18	26	28	8	10
В том числе:							
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>							
Контроль	36						36
Консультация	2						2
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, экзамен (кандидатский экзамен)		зачет		зачет		экзамен (кандидатский экзамен)

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, ПК-5
2.	2	Свойства сельскохозяйственных сред и материалов в аспекте технологических воздействий Способы воздействия на продукты растениеводства и животноводства для получения заданного их качества.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
3.	3	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства. Современные тракторы и автомобили, применяемые для механизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве. Энергетические средства для привода в действие стационарных машин и оборудования, применяемых в сельскохозяйственном производстве. Тепло-энергетические средства для обработки воды и кормов в сельскохозяйственном производстве	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
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, ПК-5

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.	16	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
6.	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.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
7.	7	Основы количественной и качественной оценки работы сельскохозяйственных машин. Количественная и качественная оценка качества выполнения технологического процесса или работы машины. Определение условий работы машины, функциональных показателей, энергетическая оценка надежности, пригодности к ремонту и обслуживанию, эргономичности. Показатели оценки качества работы сельскохозяйственных машин.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
8.	8	Инженерные методы и технические средства охраны труда и защиты окружающей среды в сельском хозяйстве. Нормы технологического проектирования в растениеводстве и животноводстве (СНИПы). Показатели условий хранения сельскохозяйственной продукции. Показатели условий содержания животных и птицы. Влияние условий содержания на продуктивность животных и птицы. Техника безопасности и охрана труда, работающих в сельскохозяйственном производстве.	-	ПК-4, ПК-5

5.5 Научно-практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
-------	-----------------------	---	---------------------	-------------------------	--

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.	4	ОПК-1, ПК-1,	
2.	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства	Современные тракторы и автомобили, применяемые для механизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве. Энергетические средства для привода в действие стационарных машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве. Теплоэнергетические средства для обработки продукции растениеводства и животноводства.	4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	
3.	Современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства	Назначение, устройство, принцип работы и регулировки машин для сельскохозяйственного производства. Техничко-экономические показатели машин для сельскохозяйственного производства. Обкатка, ежедневное и периодическое обслуживание машин для сельскохозяйственного производства. Машины: – для вспашки; – для предпосевной обработки почвы; – для заготовки кормов (силоса, сенажа, травяной муки и т.д.); – для приготовления кормов к скармливанию (грубых, сочных, концентрированных, кормоцеха); – для раздачи кормов (самокормушки, передвижные и стационарные кормораздатчики); – для уборки, удаления и переработки навоза (самотечные системы, транспортеры, насосы и т.д.); – для механизации доения коров и первичной обработки молока (доильные установки, доильные аппараты, установки для первичной обработки молока, манипуляторы, счетчики и т.д.); – особенности механизации производственных процессов в овцеводстве, птицеводстве, пчеловодстве, рыболовстве, пушном звероводстве.	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	
4.	Показатели количественной и качественной оценки работы сельскохозяй-	Виды экономической эффективности (производственно-техническая, экономическая, социальная, экологическая и т.д.). Экономическая эффективность технологий в животноводстве и растениеводстве и применения отдельных машин. Понятия доход, дисконти-	4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Расчет экономической эффективности применения

	ственных машин	рованный доход, прибыль, рентабельность, окупаемость технологий и отдельных машин. Математические модели для расчета экономической эффективности технологий и машин в животноводстве и растениеводстве.			новой техники (2 ч.)
5.	Требования безопасности к тракторам и другим сельскохозяйственным машинам. Санитарно-гигиенические нормы условий труда механизаторов. Методы и технические средства испытаний тракторов и мобильных сельскохозяйственных машин.	Нормы технологического проектирования в растениеводстве и животноводстве (СНИПы). Показатели условий выращивания сельского хозяйственных культур и содержания животных и птицы. Техника безопасности и охрана труда людей, работающих в растениеводстве и животноводстве.	2	ПК-2 ПК-4, ПК-5.	

* указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.	4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
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.	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
3.	Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства	Изучение технико-экономических показателей современных энергетических средств, применяемых в растениеводстве и животноводстве.	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
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	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

		животноводстве: поение, приготовление и раздача кормов, уборка навоза, доение коров на молочных фермах, стрижка овец на овцеводческих фермах, сбор яиц на птицеводческих фермах.		
5.	Современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства	Изучение современных технологий в растениеводстве и животноводстве, выбор перспективных направлений по совершенствованию существующих и разработке новых технологий.	44	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
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.	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
7.	Основы количественной и качественной оценки работы сельскохозяйственных машин	Изучение ГОСТов по определению, функциональных показателей машин для растениеводства и животноводства, энергоемкости процессов, надежности машин, ремонтпригодности.	4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
8.	Инженерные методы и технические средства охраны труда и защиты окружающей среды в сельском хозяйстве	Изучение методов и показателей охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	4	ПК-4, 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	Лаб	НПЗ	КР/КП	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)
ПК-5	+		+		+	Собеседование, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445>

2. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1543-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12966>

3. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2014. — 624 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60219.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60046>

2. Ожерельев, В. Н. Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны : учебное пособие / В. Н. Ожерельев, В. В. Никитин, В. В. Кузнецов. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4497-0078-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83275.html>

3. Технологическое обслуживание и регулировки сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков, Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-8265-2025-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99798.html>

4. Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2014 — Часть 1 : Механизация приготовления и раздачи кормов — 2014. — 207 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137607>

5. Механизация и технология животноводства: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Механизация сельского производства" (направление 110800 "Агроинженерия") / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 585 с. - (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0: 417-60. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Глобин, А.Н. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования для переработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Глобин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 257 с. — ISBN 978-5-906172-15-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61089.html>.

7. Некрашевич, В.Ф. МЕХАНИЗАЦИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА = МЕХАНИЗАЦИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА [Электронный ресурс] / В.Ф. Некрашевич. — [Б.и.], 2005. — 584 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/48325>

8. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3803>

9. Волкова, С. Н. Тенденции развития сельскохозяйственного производства в современных условиях / С. Н. Волкова, Е. Е. Сивак, В. В. Герасимова. — Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2017. — 190 с. —

ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101733.html>

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». – Рязань. - Ежекварт. – ISSN: 2077 – 2084 – Текст непосредственный.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М.: ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст: непосредственный.
3. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России ; ООО «Нива». – М.: ООО «Нива» . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный
4. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель: ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – М.: ИД «Панорама». – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.
5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. / учредитель: Росинформагротех. – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса". – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
6. Тракторы и сельскохозяйственные машины: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – Москва. – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих.
Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома. Неограниченное число пользователей.
2. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/>. Условия доступа: в университете - по IP – адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5 тысяч пользователей.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
4. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
9. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
10. База данных Scopus <https://www.scopus.com>
11. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
12. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
13. База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
14. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.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 «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, Ульянов В.М., 2021 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, Ульянов В.М., 2021 г.

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

Программное обеспечение	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	
ВКР ВУЗ	
Windows 7	
Windows 7 Pro	
ВЕГА-Science CX TEX	
Геоаналитика.Агро CX TEX	
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX	
7-Zip	
AdobeAcrobatReader	
eTXTАнтиплагиат	
GIMP	
GoogleChrome	
K-lite Mega Codec Pack	
LibreOffice 4.2	
MozillaFirefox	
MicrosoftOneDrive	
Opera	

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus

agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

Курс 1,2 Семестр 1,2,3

Зачет 2 семестр Зачет с оценкой 3 семестр Экзамен семестр

Рязань 2021 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:

Заведующий кафедрой технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» мая 2021 г., протокол №10

Заведующий кафедрой технических систем 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.01.01, 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	знать методы исследования свойства сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства.	исследовать свойства сред и материалов, разрабатывать теорию и методы технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	навыки исследования свойств сред и материалов и разработки 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	методы исследования условий функционирования и испытания сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	уметь исследовать условия функционирования и испытания сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	навыки исследований условий функционирования и испытаний сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов
	Способность прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать	методы прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и	прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и	использования известных методов для выявления направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать

ПК-5	методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	методы и средства 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	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Лекции	32	12	12	8	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	22	6	6	10	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54	18	18	18	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108	36	36	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	1	1	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	18	18	18	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа		Всего час. (без экзам)
1.	Методы теоретических и экспериментальных исследований, их цели и задачи.	2			-	2	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	Методика планирования эксперимента. Регрессионный и корреляционный анализы.	4		2		6	12	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Методы теоретических и экспериментальных исследований, их цели и задачи. Точность измерений.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	2	Методика планирования эксперимента. Регрессионный и корреляционный анализы. Многофакторный эксперимент. Планирование экстремального эксперимента. Поверхность отклика и уравнение регрессии.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	3	Методы физического и математического моделирования. Общие понятия о моделировании Подобие. Критерии подобия. Виды подобия. Теоремы подобия явлений	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	6	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.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	7	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 эрго-	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		номичности стационарных машин		
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.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-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 па надежность	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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. 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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
12		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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Методика планирования эксперимента.	Методика планирования эксперимента. Многофакторный эксперимент. Планирование экстремального эксперимента. Поверхность отклика и уравнение регрессии. Способы решения задачи оптимизации. Полный факторный эксперимент. Расчет коэффициентов уравнения регрессии.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	Методы построения физических и математических моделей.	Методы построения физических и математических моделей. Показатели качества модели	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
3.	Испытания как процедуры разработки, постановки на производство и производства сельскохозяйственной техники.	Виды и программы испытаний машин в растениеводстве и животноводстве. 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.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
4.	Выбор и разметка участка для лабораторно-полевых испытаний техники.	Основные положения испытания сельскохозяйственной техники изложены в ГОСТ Р 54783-2011. Выбор и разметка участка для лабораторно-полевых испытаний техники. Проведение испытаний, обработка результатов опытов и составление протоколов.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
5.	Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной техники.	Определение производительности машины или агрегата. Нормативно-методическая, техническая и кадровая основы обеспечения качества результатов испытаний. Поверка и аттестация средств измерения и испытательного оборудования.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
6	Приборы, применяемые при испытаниях машин в растениеводстве и животноводстве	Конструкций приборов для измерения сил сопротивления сельскохозяйственных машин. Основные понятия системы ТИС в области единства измерений. Система обеспечения единства измерений при испытаниях. Энергетические показатели определяют при испытании новых машин с целью выбора соответствующего трактора и двигателя.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
7.	Оценка условий труда и эргономики при испытаниях 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 безопасно-	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		сти и эргономичности мобильных машин, не оборудованных рабочим местом. Типовая номенклатура показателей для оценки безопасности и эргономичности стационарных машин		
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: на примере зерновой сеялки.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
10.	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 по надежности. Техническая экспертиза машины.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

11	Экономическая оценка сельскохозяйственной техники	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	-	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	Итого		22	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (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.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
3.	Методы физического и математического моделирования	Методы физического и математического моделирования. Общие понятия о моделировании. Подобие. 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.	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		Сравнительные испытания. Организация испытаний. Проведение испытаний, обработка результатов опытов и составление протоколов		
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.	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		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 па надежность		
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	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
		Итого	54	

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-4	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457487>

2. Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований : учебное пособие / Кузнецов, Игорь Николаевич. - М. : Дашков и К', 2014. - 284 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01947-0 : 195-49. - Текст (визуальный): непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1543-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/12966>

2. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш, Е.Г. Анисимов, Н.П. Багмет, И.В. Глазунова, Т.Д. Михайленко, ред.: А.Я. Черныш. — М. : Изд-во Российской таможенной академии, 2011. — 227 с. — ISBN 978-5-9590-0267-1. — Режим доступа:

<https://lib.rucont.ru/efd/342871>

3. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>

4. Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2014. — Часть 1 : Механизация приготовления и раздачи кормов — 2014. — 207 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137607>

5. Технологическое обслуживание и регулировки сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков, Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-8265-2025-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/99798.html>

6. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

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

<http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

8. Волкова, С. Н. Тенденции развития сельскохозяйственного производства в современных условиях / С. Н. Волкова, Е. Е. Сивак, В. В. Герасимова. — Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2017. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/101733.html>

9. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Е. Иванова. — Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. — 115 с. : ил. — Режим доступа:

<https://lib.rucont.ru/efd/350086>

10. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9888-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451059>

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 агротех-

нологический университет имени П.А.Костычева». – Рязань. - Ежекварт. – ISSN: 2077 – 2084 – Текст непосредственный.

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

3. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России ; ООО «Нива». – М.: ООО «Нива» . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный

4. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель: ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – М.: ИД «Панорама». – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.

5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. / учредитель: Росинформагротех. – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса". – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.

6. Тракторы и сельскохозяйственные машины: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – Москва. – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих.

Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома. Неограниченное число пользователей.

2. ЭБС «Юрайт». Режим доступа - <https://urait.ru/bcode/425890/> Условия доступа: в университете - по IP- адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5686 одновременных доступов.

3. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/>. Условия доступа: в университете - по IP – адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5 тысяч пользователей.

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

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

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

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

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

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

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

9. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

10. База данных Scopus <https://www.scopus.com>

11. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

12. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

13. База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

14. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.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 обучаю-

щихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Ульянов В.М., 2021 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, Ульянов В.М., 2021 г.

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

Программное обеспечение	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	
ВКР ВУЗ	
Сеть КонсультантПлюс	
Windows 7	
Windows 7 Pro	
ВЕГА-Science CX TEX	
Геоаналитика.Агро CX TEX	
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX	
7-Zip	
AdobeAcrobatReader	
eTXT Антиплагиат	
GIMP	
GoogleChrome	
K-lite Mega Codec Pack	
LibreOffice 4.2	
MozillaFirefox	
MicrosoftOneDrive	
Opera	

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsheb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymus&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

Курс 1,2 Семестр 1,2,3

Зачет 2 семестр Зачет с оценкой 3 семестр Экзамен семестр

Рязань 2021 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.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» мая 2021 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

технических систем 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 натуральных экспериментов;

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

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 относится к блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.1

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 методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	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.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Лекции	32	12	12	8	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	22	6	6	10	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54	18	18	18	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108	36	36	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	1	1	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	18	18	18	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Основные понятия планирования эксперимента	2				2	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	Рандомизация опытов	2		1		2	5	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
3.	Составление плана полного факторного эксперимента.	2		1		4	7	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
4.	Критерии оптимизации.	2		2		2	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
5.	Сравнения в эксперименте.	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
6.	Планы первого порядка	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

7.	Движение в области оптимума	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
8.	Планы второго порядка	4		2		4	10	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
9.	Ротатабельные ЦПК второго порядка.	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
10.	Проверка адекватности модели.	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
11.	Не композитные планы.	2		2		4	8	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
12.	Обработка результатов измерений.	2		1		4	7	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
13.	Каноническое преобразование математических моделей.	2		1		4	7	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
14.	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы	2		1		4	7	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
15.	Планирование эксперимента при моделировании.	2		1		6	9	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	Итого	32		22		54	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	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	2	Понятие рандомизации. Методы рандомизации. Расчет ошибок	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		измерений. Расчет ошибок измерений.		
3.	3	Составление плана полного факторного эксперимента	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
4.	4	Критерии оптимизации	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
5.	5	Сравнения в эксперименте	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
6.	6	Планы первого порядка. Отсеивающие эксперименты	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
7.	7	Движение в области оптимума	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
8.	8	Планы второго порядка. Центральный композиционный план	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
9.	9	Рототабельные ЦПК второго порядка	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
10.	10	Проверка адекватности модели	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
11.	11	Некомпозиционные планы. Обработка результатов планов второго порядка	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
12.	12	Обработка результатов измерений. Прямые и косвенные измерения.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
13.	13	Каноническое преобразование математических моделей	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
14.	14	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
15.	15	Планирование эксперимента при моделировании	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	Итого		32	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные понятия планирования эксперимента.	Введение в дисциплину. Цель планирования эксперимента. Функция отклика. Методы планирования		ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	Рандомизация опытов.	Понятие рандомизации. Методы рандомизации. Расчет ошибок измерений	1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
3.	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	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
4.	Статистическая обработка выборки	Понятие оптимизации. Оптимизационные задачи. Классификация крите-	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

	большого объема	риев оптимизации.		
5.	Сравнения в эксперименте.	Понятие сравнение. Требования сравнения. Пути сравнения.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
6.	Планы первого порядка.	Отсеивающие эксперименты. Основные понятия и определения. Объект исследования. Параметр оптимизации. Факторы. Модель.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
7.	Движение в области оптимума.	Поиск области оптимума.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
8.	Планы второго порядка.	Центральный композиционный план. Методы построения планов второго порядка. Свойства планов второго порядка.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
9.	Ротатабельные ЦПК второго порядка.	Понятие ротатабельного плана. Свойства ротатабельного плана	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
10.	Проверка адекватности модели.	Понятие адекватности модели. Виды адекватности. Понятие простоты модели	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
12.	Обработка результатов измерений.	Прямые и косвенные измерения. Принцип прямых измерений. Принцип косвенных измерений.	1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
13.	Каноническое преобразование математических моделей.	Смысл канонического преобразования математической модели. Условие приведения функций отклика к канонической форме. Смысл метода двумерных сечений	1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
14.	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы.	Методика анализа поверхности отклика. Понятие условного оптимума.	1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
15.	Планирование эксперимента при моделировании.	Практическое использование планирования эксперимента при моделировании. Методика выполнения планирования эксперимента при моделировании. Понятие критерия подобия	1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
	Итого		22	

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные понятия планирования эксперимента.	Статистическая оценка одномерной выборки случайной величины Цель планирования эксперимента. Функция отклика. Методы планирования Методы оценки гипотез.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
2.	Рандомизация опытов.	Статистическая обработка выборки большого объема	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
3.	Составление плана 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.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
4.	Критерии оптимизации. Понятие оптимизации. Оптимизационные задачи. Классификация критериев оптимизации	Понятие оптимизации. Оптимизационные задачи. Классификация критериев оптимизации Доверительный интервал, доверительная вероятность.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
5.	Сравнения в эксперименте.	Методы оценки гипотез: проверка гипотез относительно средних, проверка гипотез для дисперсий, обнаружение и исключение аномальных значений.	2	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
6.	Планы первого порядка.	Отсеивающие эксперименты. Основные понятия и определения. Объект исследования. Параметр оптимизации. Факторы. Модель Методы оптимизации многофакторных объектов.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
7.	Движение в области оптимума.	Поиск области оптимума Метод Гаусса-Зейделя.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
8.	Планы второго порядка.	Центральный композиционный план. Методы построения планов второго порядка. Свойства планов второго порядка.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
9.	Рота табельные ЦПК второго порядка.	Понятие рота табельного плана. Свойства рота табельного плана. Метод крутого восхождения (Метод Бокса – Уилсона).	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
10.	Проверка адекватности модели.	Понятие адекватности модели. Виды адекватности. Понятие простоты модели..	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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 вто-	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5

		рого порядка		
12.	Обработка результатов измерений.	Прямые и косвенные измерения. Принцип прямых измерений. Принцип косвенных измерений Оптимизация. Метод крутого восхождения.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
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.	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
14.	Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений и другие методы.	Методика анализа поверхности отклика. Понятие условного оптимума	4	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
15.	Планирование эксперимента при моделировании.	Практическое использование планирования эксперимента при моделировании. Методика выполнения планирования эксперимента при моделировании. Понятие критерия подобия	6	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; 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	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

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449732>
2. Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05070-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449686>
3. Троицкий, Евгений Иванович. Целочисленное линейное программирование : учебно-практическое пособие / Троицкий, Евгений Иванович. - Рязань : РГАТУ, 2008. - 23 с. - б/ц. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10893-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452695>
2. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01009-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468510>
3. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00228-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450129>
4. Назарова, Т. М. Дифференциальные уравнения : учебное пособие / Т. М. Назарова, И. М. Пупышев, В. В. Хаблов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-3404-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118318>
5. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для вузов / В. С. Шипачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04282-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453124>
6. Судоплатов, С.В. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебник / Е.В. Овчинникова, С.В. Судоплатов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. — 256 с. — (Учебники НГТУ). — ISBN 978-5-7782-1327-2. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/205778>
7. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Д. И. Сагдеев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 324 с. — ISBN 978-5-7882-2010-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79455.html>
8. Попов, А. А. Оптимальное планирование эксперимента в задачах структурной и параметрической идентификации моделей многофакторных систем : монография / А. А. Попов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 296 с. — ISBN 978-5-7782-2329-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45413.html>

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». — Рязань. - Ежекварт. — ISSN: 2077 – 2084 – Текст непосредственный.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ. — 1987 - . — М.: ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0235-2451. — Текст: непосредственный.
3. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России ; ООО «Нива». — М.: ООО «Нива». — Ежемес. — ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный
4. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель: ООО «ИНDEPENDЕНТ МАСС МЕДИА». — М.: ИД «Панорама». — Ежемесяч. — ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.
5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. / учредитель: Росинформагротех. — М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса". — Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
6. Тракторы и сельскохозяйственные машины: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. — Москва. — Двухмес. — ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих.

Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома. Неограниченное число пользователей.

2. ЭБС «Юрайт». Режим доступа - <http://www.biblio-online.ru/> Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5686 одновременных до-ступов.

3. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/>. Условия доступа: в университете - по IP – адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5 тысяч пользователей.

4. ЭБС «Троицкий мост». Режим доступа - http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books. Условия до-ступа: в университете - по логину и паролю; дома - по логину и паролю после регистрации в универ-ситете. Неограниченное число пользователей.

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

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

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

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

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

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

10. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

11. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

12. База данных Scopus <https://www.scopus.com>

13. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

14. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

15. База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

16. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

17. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.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, Ульянов В.М., 2021 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, Ульянов В.М., 2021 г.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Windows 7
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science CX TEX

Геоаналитика. Агро CX TEX
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX
7-Zip
AdobeAcrobatReader
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsrb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

Курс 1,2 Семестр 1,2,3

Зачет 2 семестр Зачет с оценкой 3 семестр Экзамен _____ семестр

Рязань 2021 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.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой

технических систем 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.02.01, 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 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.

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	Способы и методы проведения экспериментов и обработки данных	Разрабатывать программы и методики проведения экспериментов	Применять известные и оригинальные методики проведения экспериментов
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты			
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	Знать существующие технологии и средства механизации для получения и первичной обработки продукции в растениеводстве и животноводстве и методы их обоснования с позиции технико-экономических показателей	Уметь обосновывать с позиции технико-экономических показателей операционные технологии и средства механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве	Иметь навыки технико-экономического обоснования технологий, процессов и средств механизации получения и обработки продукции в растениеводстве и животноводстве сельскохозяйственного производства
ПК-3	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	Знать методики инженерных расчетов параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин их, рабочих органов и других средств механизации; методы расчета их технико-экономических показателей и оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения	Уметь с позиций технико-экономических показателей 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 проводить оптимизацию рабочих процессов	по методикам проектирования с учетом технико-экономических показателей обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, оптимизировать их для повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения

ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	условия и их влияние на показатели функционирования машин для растениеводства и животноводства, технико-экономические показатели для оценки отдельных машин и технологических комплексов	производить сравнительную комплексную экспертную оценку сельскохозяйственных и мелиоративных машин и оборудования по функциональным и технико-экономическим показателям	навыки исследований условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов по основным технико-экономическим показателям
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	Знать методы с учетом технико-экономических показателей прогнозировать развития технологий и машин их испытания, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	Уметь проводить технико-экономическое обоснование и прогнозирование направления развития технологий и машин, испытывать технические средства и обеспечивать контроль управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	Иметь навыки прогнозирования развития технологий и машин их технико-экономического обоснования и испытания и возможности управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Лекции	20	6	6	8	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	34	12	12	10	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108	36	36	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	1	1	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	18	18	18	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Система натуральных показателей эффективности использования земли. Система стоимостных показателей эффективности использования земли	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	3	Показатели экономической эффективности производства продовольственного зерна. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	4.	Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5.	5.	Экономика производства сахарной свеклы. Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6.	6.	Структура системы технологий и машин для животноводства Экономическая эффективность выращивания и откорма крупного рогатого скота	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	7.	Основные технико-экономические характеристики интенсивности и принципы технологии промышленного свиноводства	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
8.	8.	Автоматизированные системы управления технологическими процессами в птицефабриках	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно - практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве	Система натуральных показателей эффективности использования земли. Система стоимостных показателей эффективности использования земли	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Технико - экономическая эффективность современных технологий возделывания и уборки зерновых культур	Показатели экономической эффективности производства продовольственного зерна. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Технико- экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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.	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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.	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	Технико – экономическое обоснование поточной разделочно-цеховой технологии производства свинины	Основные технико-экономические характеристики интенсивности и принципы технологии промышленного свиноводства. Комплексная переработка животноводческих отходов на биогаз – путь снижения энергоресурсов на технологические нужды Техника для животноводства в малых формах хозяйствования	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
8.	Технико – экономическое обоснование технологий в птицеводстве	Автоматизированные системы управления технологическими процессами в птицефабриках. Технико-экономическое обоснование энергосберегающей системы обогрева в птицеводстве Экономические показатели производства мяса бройлерного мяса и яиц.		ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно - практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве	Система натуральных показателей эффективности использования земли. Система стоимостных показателей эффективности использования земли	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Технико - экономическое обоснование минимальной системы обработки почв	Энергосберегающие технологии обработки почвы. Показатели энергетического анализа систем основной обработки почвы в зерновом севообороте. Варианты технологий предпосевной обработки почвы при возделывании озимых культур	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Технико - экономическая эффективность современных технологий возделывания и уборки зерновых культур	Показатели экономической эффективности производства продовольственного зерна. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Технико- экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	Технико - экономическое обоснование ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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.	10	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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.	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	Технико – экономическое обоснование	Основные технико-экономические характеристики интенсивности и принципы технологии промышленного свиноводства.	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

	поточной раздельно-цеховой технологии производства свинины	Комплексная переработка животноводческих отходов на биогаз – путь снижения энергоресурсов на технологические нужды Техника для животноводства в малых формах хозяйствования		
8.	Технико – экономическое обоснование технологий в птицеводстве	Автоматизированные системы управления технологическими процессами в птицефабриках. Технико-экономическое обоснование энергосберегающей системы обогрева в птицеводстве Экономические показатели производства мяса бройлерного мяса и яиц.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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	Лаб	ПЗ	КР/КП	СР	
ОПК-1	+		+	-	+	Собеседование, выполнение письменной работы, зачет, зачет с оценкой
ПК-2	+		+	-	+	Собеседование, выполнение письменной работы, зачет, зачет с оценкой
ПК-3	+		+	-	+	Собеседование, выполнение письменной работы, зачет, зачет с оценкой
ПК-4	+		+	-	+	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. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 559 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3089-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425890>
2. Организация консультационной деятельности в агропромышленном комплексе : учебник и практикум для вузов / В. М. Кошелев [и др.] ; под редакцией В. М. Кошелева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13725-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466464>

6.2 Дополнительная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4978>

2. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445>
3. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450419>
4. Экономика сельского хозяйства : учебник / В. Т. Водяников, Е. Г. Лысенко, Е. В. Худякова, А. И. Лысюк ; под редакцией В. Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64326>
5. Черняков, М. К. Регулирование цифровой экономики сельского хозяйства : монография / М. К. Черняков, М. М. Чернякова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-7782-4076-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152347>
6. Мировые тенденции нанотехнологических исследований в сфере сельского хозяйства : научное издание / В. Ф. Федоренко, Д. С. Буклагин, И. Г. Голубев, Л. А. Неменушая. — Москва : Росинформагротех, 2012. — 160 с. — ISBN 978-5-7367-0951-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15742.html>
7. Федоренко, В. Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства : научное издание / В. Ф. Федоренко. — Москва : Росинформагротех, 2011. — 368 с. — ISBN 978-5-7367-0878-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15744.html>

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». — Рязань. - Ежекварт. — ISSN: 2077 – 2084 – Текст непосредственный.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . — 1987 - . — М.: ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . — Ежемес. — ISSN 0235-2451. — Текст: непосредственный.
3. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России ; ООО «Нива». — М.: ООО «Нива» . — Ежемес. — ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный
4. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель: ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». — М.: ИД «Панорама». — Ежемесяч. — ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.
5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. / учредитель: Росинформагротех. — М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса". — Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
6. Тракторы и сельскохозяйственные машины: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. — Москва. — Двухмес. — ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих.
Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома. Неограниченное число пользователей.
2. ЭБС «Юрайт». Режим доступа - <https://urait.ru/bcode/425890/> Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5686 одновременных доступов.
3. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/>. Условия доступа: в университете - по IP – адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5 тысяч пользователей.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
4. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
9. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
10. База данных Scopus <https://www.scopus.com>
11. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
12. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
13. База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
14. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

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, Ульянов В.М., 2021 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, Ульянов В.М., 2021 г.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
Сеть КонсультантПлюс
Windows 7
Windows 7 Pro

BEГА-Science CX TEX
Геоаналитика.Агро CX TEX
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX
7-Zip
AdobeAcrobatReader
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymos&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) _____ (название)



В.М. Ульянов

« 31 » _____ мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии и технические средства интенсификации

МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

(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 _____ очная

Курс _____ 1,2 _____ Семестр _____ 1,2,3

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

Рязань 2021 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.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» мая 2021 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технологии и технические средства интенсификации молочного животноводства» – приобретение аспирантами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке интенсивных технологий в молочном животноводстве, где не только используются высокопроизводительная техника, но и принимают участие высокопродуктивные животные.

Задачи дисциплины – дать знания:

- о современных проблемах механизации и технологии производства продукции животноводств;
- о прогрессивных технологиях производства продукции животноводства, механизации основных технологических процессов, системах машин и оборудования, применяемых на животноводческих фермах и комплексах;
- об особенностях производства продукции животноводства и механизации технологических процессов в животноводстве в условиях рыночной экономики.
- совершенствование технологических процессов в механизации молочного животноводства с разработкой новых энергосберегающих технологий и технических средств, их эксплуатации, направленных на получение максимальной экономической эффективности, что обеспечит интенсивного развития молочного животноводства;
- проектирование и испытание новых средств механизации для молочного животноводства;
- разработка средств и их испытания для совершенствования технического обслуживания молочного животноводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.02.02. 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 продукции животноводства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в животноводстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в животноводстве;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

производственные и технологические процессы животноводства; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, 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 и средств интенсификации молочного животноводства;

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, разработать оригинальные методики, производить обработку опытных данных	самостоятельно планировать и проводить опыты при изучении средств механизации в растениеводстве и животноводстве
ПК-2	Способность обосновывать операционные технологии и процессы в молочном животноводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	технологические процессы и методы настройки машин на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию в молочном животноводстве; методику технологических расчетов по механизации молочного животноводства; интенсивные машинные технологии в молочном животноводстве; знать принципы проектирования и реконструкции молочных ферм.	обосновывать рациональные способы использования современного животноводческого оборудования; выявлять и анализировать причины нарушений эксплуатации технологических линий в молочном животноводстве; разрабатывать технологическую документацию на проведение ТО оборудования животноводческих ферм	навыками по обосновыванию технологии и процессов в молочном животноводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства.
ПК-3	Способность обосновывать параметры и режимы работы машин, рабочих органов и других средств механизации молочного животноводства, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности по критериям	устройство, технологические процессы и методы настройки машин на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию в молочном животноводстве; методику технологических расчетов по механизации молочного животноводства; интенсивные машинные технологии в молочном животноводстве	обосновывать рациональные способы использования современного животноводческого оборудования; выявлять и анализировать причины нарушений эксплуатации технологических линий в молочном животноводстве; разрабатывать технологическую документацию на проведение ТО оборудования	методами и программными средствами по исследованию процессов и технических средств механизации технологических процессов в животноводстве, обработки результатов экспериментов, поиску

	эффективности и ресурсосбережения	водстве; знать принципы проектирования и реконструкции молочных ферм.	животноводческих ферм	оптимальных значений параметров
ПК-4	Способность исследования условий функционирования машин для молочного животноводства, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	устройство, технологические процессы и методы настройки машин на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию в молочном животноводстве; методику технологических расчетов по механизации молочного животноводства; интенсивные машинные технологии в молочном животноводстве; знать принципы проектирования и реконструкции молочных ферм.	обосновывать рациональные способы использования современного животноводческого оборудования; выявлять и анализировать причины нарушений эксплуатации технологических линий в молочном животноводстве; разрабатывать технологическую документацию на проведение ТО оборудования животноводческих ферм	приборами, стендами и установками, применяемые при исследовании условий функционирования машин для молочного животноводства, 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	методы выявления перспективных 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	давать прогноз направлению развития технологий и систем машин и разрабатывать и совершенствовать методы и средства испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	прогнозирование направления развития технологий и систем машин, разработки и совершенствования методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы с учетом обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Лекции	20	6	6	8	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	34	12	12	10	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54	18	18	18	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					

Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	54	18	18	18	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час	108	36	36	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	1	1	1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	18	18	18	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа		Всего час. (без экзама)
1.	Основные направления интенсификации молочного животноводства	2		4		6	12	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Технологические системы производства молока	2		4		8	14	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Основы проектирования и реконструкция ферм по производству молока	4		4		8	16	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Механизация производства, приготовления и хранения кормов	2		4		8	14	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5.	Машины и оборудование для раздачи кормов	2		4		8	14	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6.	Машины и оборудование для уборки, удаления и переработки навоза	2		4		8	14	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	Механизация доения коров	6		10		8	24	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Итого	20		34		54	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
Предыдущие дисциплины								
1.	Информационные технологии в науке и образования	+	+	+	+			
2.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины								
1.	Технико-экономическое обоснование новых технологий		+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Основные факторы интенсификации молочного животноводства. Кормовая база. Рациональное использование кормов. Механизированные и автоматизированные системы распределения концентрированных кормов как фактор интенсификации молочного животноводства. Рациональные технологические решения для различных технологий содержания коров. Повышение уровня интенсивности отраслей. Основы увеличение выхода продукции молочных ферм. Основы снижения затрат на производство молока.	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	2	Поточно-цеховая технология производства молока. Размеры ферм и способы содержания коров. Оборудование и планировка помещений. Вопросы управления поведением коров. Организация кормления и раздоя коров. Управление технологическим процессом на молочной ферме.	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	3	Требования к проектированию и реконструкции молочных ферм. Типовые проекты новых молочных ферм и реконструируемых. Выбор основных производственных и подсобно-вспомогательных зданий фермы. Состояние животноводческих объектов и обеспеченность их техникой. Предложения по реконструкции ферм по производству молока. Технико-экономических расчетов по реконструкции животноводческих объектов. Опыт реконструкции производственных объектов молочной фермы.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	4	Технологии и средства механизации заготовки грубых кормов в различных климатических зонах. Механизация измельчения грубых кормов. Конструктивные схемы, классификация измельчителей грубых кормов. Расчет измельчителей грубых кормов.	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;

		<p>Интенсивные технологии и средства механизации заготовки сочных кормов с применением консервантов. Классификация кормов. Зоотехнические требования к машинам и оборудованию. Машины и оборудование для приготовления силоса, сенажа. Механизация заготовки травяной муки и резки в рассыпном и прессованном виде. Технология, машины и оборудование. Влажное фракционирование кормов.</p> <p>Интенсивные технологии и средства механизации заготовки, консервации и хранения влажного зерна. Оборудование для производства моноорма, Оборудование для производства экструдированного и экспондированного зернового корма.</p> <p>Интенсивные технологии обработки зерна перед скармливанием. Механизация измельчения зерновых кормов. Классификация, технологические схемы, конструкция дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. Теория и расчет молотковых дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. Микронизация зерна.</p> <p>Ресурсосберегающие технологии приготовления кормов из побочных перерабатывающих производств. Машины и оборудование для приготовления кормов из побочных перерабатывающих производств.</p>		ПК-5
5.	5	<p>Интенсивные технологии и средства механизации приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей в строящихся и реконструируемых на животноводческих фермах. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов. Расчет основных параметров кормораздаточных машин. Теория и расчет трубопроводных устройств для транспортировки и раздачи полужидких кормов.</p>	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6.	6	<p>Ресурсосберегающие технологии и средства механизации уборки и утилизации навоза в строящихся и реконструируемых помещениях. Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Машины и оборудование для уборки навоза и их расчет. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.</p>	2	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	7	<p>Ресурсосберегающие технологии и средства механизации доения коров. Физиологические основы машинного доения коров. Способы доения коров. Тип, устройство и рабочий процесс доильных аппаратов. Расчет доильных аппаратов. Доильные установки. Схема доильной машины и расчет расхода воздуха. Вакуумные установки. Расчет вакуумных насосов. Типы и классификация доильных установок. Линейные доильные установки без молокопровода. Доильная установка с молокопроводом для привязного содержания коров. Пастбищные доильные установки.</p> <p>Доильные установки для доения в доильных залах. Передвижные доильные агрегаты. Организация машинного доения коров. Расчет основных узлов доильных установок. Зарубежное доильное оборудование. Роботизированные доильные установки.</p>	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные направления интенсификации молочного животноводства	Механизированные и автоматизированные системы распределения концентрированных кормов как фактор интенсификации молочного животноводства. Рациональные технологические решения для различных технологий содержания коров.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Технологические системы производства молока	Размеры ферм и способы содержания коров. Оборудование и планировка помещений. Вопросы управления поведением коров. Организация кормления и раздоя коров.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Основы проектирования и реконструкция ферм по производству молока	Типовые проекты новых молочных ферм и реконструируемых. Выбор основных производственных и подсобно-вспомогательных зданий при проектировании и реконструкции молочных ферм. Технико-экономическое обоснование конструкции животноводческих объектов.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Механизация производства, приготовления и хранения кормов	Оборудование для производства монокорма. Оборудование для производства экструдированного и экспондированного зернового корма. Теория и расчет молотковых дробилок, вальцовых мельниц и плющилок.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5.	Машины и оборудование для раздачи кормов	Расчет основных параметров кормораздаточных машин. Теория и расчет трубопроводных устройств для транспортировки и раздачи полужидких кормов.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6.	Машины и оборудование для уборки, удаления и переработки навоза	Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.	4	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	Механизация доения коров	Доильная установка с молокопроводом для привязного содержания коров. Пастбищные доильные установки. Доильные установки для доения в доильных залах. Организация машинного доения коров. Расчет основных узлов доильных установок.	10	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно-практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные направления интенсификации молочного животноводства	Механизированные и автоматизированные системы распределения концентрированных кормов как фактор интенсификации молочного животноводства. Рациональные технологические решения для различных технологий содержания коров.	6	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Технологические системы производства молока	Размеры ферм и способы содержания коров. Оборудование и планировка помещений. Вопросы управления поведением коров. Организация кормления и раздоя коров.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Основы проектирования и реконструкция ферм по производству молока	Типовые проекты новых молочных ферм и реконструируемых. Выбор основных производственных и подсобно-вспомогательных зданий при проектировании и реконструкции молочных ферм. Технико-экономическое обоснование реконструкции животноводческих объектов.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Механизация производства, приготовления и хранения кормов	Оборудование для производства монокорма, Оборудование для производства экструдированного и экспондированного зернового корма. Теория и расчет молотковых дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. Микронизация зерна.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5.	Машины и оборудование для раздачи кормов	Обоснование основных параметров кормораздаточных машин. Теория и расчет трубопроводных устройств для транспортирования и раздачи полужидких кормов.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6.	Машины и оборудование для уборки, удаления и переработки навоза	Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7.	Механизация доения коров	Доильная установка с молокопроводом для привязного содержания коров. Пастбищные доильные установки. Доильные установки для доения в доильных залах. Организация машинного доения коров. Расчет основных узлов доильных установок.	8	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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	Лаб	ПЗ	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-2	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-3	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-4	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+		+		+	Собеседование, зачет, зачет с оценкой

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445>

2. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1543-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12966>

3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: [учебное пособие для студентов аграрных специальностей вузов] / Издательство "Лань" (ЭБС) ; ред. Л. Ю. Киселев. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 448 с.

6.2 Дополнительная литература

4. Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2014 — Часть 1 : Механизация приготовления и раздачи кормов — 2014. — 207 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137607>

5. Механизация и технология животноводства: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Механизация сельского производства" (направление 110800 "Агроинженерия") / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 585 с. - (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0: 417-60. - Текст (визуальный) : непосредственный.

8. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3803>

9. Бегучев, А. П. Справочник мастера машинного доения коров [Текст] / А. П. Бегучев, Д. С. Соколов. – М. : Колос, 1983. – 124 с.

10. Бердышев, В. Е. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Текст] / В. Е. Бердышев и др. – М. : Колос, 2000.

11. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов [Текст] / И. Ф. Бородин, А. А. Рысс. – М. : Колос, 1996.

12. Завражнов, А. И. Проектирование производственных процессов в животноводстве [Текст] / А. И. Завражнов. – М. : Колос, 1994.
13. Капустин, И. В. Проектирование комплексной механизации в животноводстве [Текст] / И. В. Капустин. – Ставрополь : Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2003 – 256 с.
14. Карташов, Л. П. Расчет исполнительных механизмов биотехнической системы [Текст] / Л. П. Карташов, С. А. Соловьев, Е. М. Асманкин, З. В. Макаровская. – Екатеринбург : УрО РАН, 2002. – 181 с.
15. Коба, В. Г. Механизация и технология производства продукции животноводства [Текст] / В. Г. Коба, Н. В. Брагинец, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич. – М. : Колос, 1999.
16. Конаков, А. П. Техника для малых животноводческих ферм [Текст] / А. П. Конаков. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.– 208 с.
17. Мальцев, В. В. Учебная книга животновода [Текст] / В. В. Мальцев, Е. Н. Бородулин, В. П. Забиячко и др. – М. : Агропромиздат, 1991. – 191 с.
18. Механизация и технология животноводства. Учебное пособие для вузов/ В.В. Кирсанов и др. – М.: КолосС, 2010. – 584 с.
19. Мирзоян, Ю. А. Механизация производства продукции животноводства [Текст] / Ю. А. Мирзоян. – Великие Луки, 2000.
20. Мосийко, В. И. Интенсификация молочного скотоводства [Текст] / В. И. Мосийко, А. Г. Зусмановский.– М. : Агропромиздат, 1989. – 352 с.
21. Основные технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах. Рекомендации /Е.Б. Петров и др. – М.: Росинформагротех, 2007. – 176 с.
22. 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.
23. Тенденции развития доильного оборудования за рубежом [Текст] : аналитич. обзор / Ю. А. Цой, Н. П. Мишуров, В. В. Кирсанов, А. И. Зеленцов. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – 76 с.
24. Техника для животноводства ведущих зарубежных фирм [Текст] : каталог. – М. : ФГНУ «Роинформагротех», 2002. – 84 с.
25. Технические и технологические требования к перспективной сельскохозяйственной технике: науч. издание. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011 . - 248 с.
26. Технологическое и техническое обеспечение молочного скотоводства. Состояние, стратегия развития: рекомендации. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 228 с.
27. Цой Ю.А. Процессы и оборудование доильно-молочных отделений животноводческих ферм [Текст]. – М.: ГНУ ВИЭСХ, 2010 – 424 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». – Рязань. - Ежекварт. – ISSN: 2077 – 2084 – Текст непосредственный.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – М.: ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст: непосредственный.
3. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России ; ООО «Нива». – М.: ООО «Нива» . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный

4. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель: ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – М.: ИД «Панорама». – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.
5. Техника и оборудование для села: науч.-производ. и информ. журн. / учредитель: Росинформагротех. – М. : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса". – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
6. Тракторы и сельскохозяйственные машины: теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – Москва. – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/> Версия сайта для слабовидящих.
Условия доступа: в университете - по IP-адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете или из дома. Неограниченное число пользователей.
2. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/>. Условия доступа: в университете - по IP – адресу; дома - по логину и паролю после регистрации в университете. 5 тысяч пользователей.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
4. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
9. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
10. База данных Scopus <https://www.scopus.com>
11. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
12. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
13. База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
14. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

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 «Технологии и технические средства интенсификации молочного животноводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Ульянов В.М., 2021 г.

6.7 Методические указания к самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Технологии и технические средства интенсификации молочного животноводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Ульянов В.М., 2021 г.

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

Программное обеспечение	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	
ВКР ВУЗ	
Windows 7	
Windows 7 Pro	
ВЕГА-Science CX TEX	
Геоаналитика. Агро CX TEX	
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX	
7-Zip	
Adobe Acrobat Reader	
eTXT Антиплагиат	
GIMP	
Google Chrome	
K-lite Mega Codec Pack	
LibreOffice 4.2	
Mozilla Firefox	
Microsoft OneDrive	
Opera	

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsrb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	

http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) _____ (название)


_____ В.М. Ульянов

« 31 » _____ мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ

(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 _____ очная

Курс _____ 2 _____ Семестр _____ 3

Зачет _____ 3 _____ семестр Зачет с оценкой _____ семестр Экзамен _____ семестр

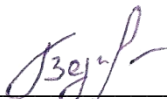
Рязань, 2021

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: доцент кафедры технологии металлов и ремонта машин

(должность, кафедра)



(подпись)

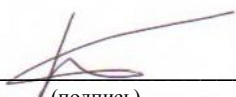
Р.В. Безносюк

(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин

(кафедра)



(подпись)

Рембалович Г.К.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – определить и уяснить понятие интеллектуальной собственности и права на результаты интеллектуальной деятельности, а также приравненные к ним средства индивидуализации, сформировать у аспирантов комплекс знаний в области гражданско-правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- системное освещение гражданско-правового регулирования отношений, связанных с интеллектуальной деятельностью;
- изложение основных элементов патентного права;
- раскрытие всех существующих форм преемства в исключительных правах.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы патентования» относится к вариативной части ФТД «Факультативные дисциплины» «Дисциплины (модули)» – направления 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Шифр дисциплины – ФТД.В.01.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных и сформированных в результате усвоения дисциплины «Методология научных исследований», является основой для изучения дисциплины «Методика написания и правила оформления научной работы».

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
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	систему государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью в РФ; иметь представление о правовом регулировании отношений авторов и работодателей – патентовладельцев в соответствии с направлением и профилем подготовки	составлять заявки на предполагаемые патентоспособные технические решения для получения патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ и базы данных; составлять лицензионные договоры о передаче прав на объекты интеллектуальной собственности в соответствии с направлением и	самостоятельно оформлять заявки на предполагаемые изобретения, полезные модели, промышленные образцы, компьютерные программы для ЭВМ и базы данных в соответствии с направлением и профилем подготовки

			профилем подготовки	
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	состояние и перспективы развития науки и техники; основные понятия в области интеллектуальной собственности; методику формирования новых идей и технических решений	пользоваться современными достижениями науки и техники; обрабатывать и анализировать информацию для решения исследовательских задач; подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных	составления заявления о выдаче патента Российской Федерации на изобретение, полезную модель, промышленный образец, свидетельство о регистрации программ для ЭВМ и баз данных

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	18	18	-
В том числе:			
Лекции	8	8	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10	-
Семинары (С)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	54	54	-
В том числе:			
- проработка лекций	4	4	-
- подготовка к практическим занятиям	5	5	-
- подготовка к коллоквиумам	-	-	-
- изучение учебного материала по литературным источникам	45	45	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	-
Общая трудоёмкость:	72	72	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	18	18	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Коллоквиумы	Самост. работа		Всего час. (без экзама)
1	Интеллектуальная собственность	8				28	36	ПК-5, УК-1
2	Патентное право			10		26	36	ПК-5, УК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Методология научных исследований	+	+
Последующие дисциплины			
1.	Методика написания и правила оформления научной работы	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Интеллектуальная собственность. Понятие интеллектуальной собственности. История развития права интеллектуальной собственности	2	ПК-5, УК-1
2.		Региональные и международные учреждения по охране интеллектуальной собственности	2	ПК-5, УК-1
3.		Коммерческая тайна. Понятие охраны коммерческой тайны. Незаконные и правомерные способы получения коммерческой тайны конкурентами. Коммерческая тайна и отношения с государством. Лицензирование	2	ПК-5, УК-1
4.		Защита интеллектуальных прав в РФ. Патентное право	2	ПК-5, УК-1

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1	Патентное право	Принципы оформления заявки на изобретение	2	ПК-5, УК-1	
2		Принципы оформления заявки на полезную модель	2	ПК-5, УК-1	
3		Принципы оформления заявки на промышленный образец	2	ПК-5, УК-1	
4		Принципы оформления заявки на программу ЭВМ и БТ	4	ПК-5, УК-1	

*указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

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

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Интеллектуальная собственность	Получение, прекращение и восстановление действия патента	8	УК-1, ПК-5
		Договоры о передаче прав патентообладателя	8	
		Защита прав патентообладателя	8	
		Проработка лекций	4	
2	Патентное право	Требования к описанию изобретения, полезной модели.	7	УК-1, ПК-5
		Требования к формуле изобретения, полезной модели.	7	
		Требования к реферату изобретения, полезной модели.	7	
		Подготовка к практическим занятиям	5	

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	Колл	СРС	
ПК-5	+		+		+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет
УК-1	+		+		+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Толлок, Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Толлок, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Ю.И. Толлок. — Казань : КНИТУ, 2013. — 294 с. — ISBN 978-5-7882-1383-5. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/303075>

2. Патентование и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / В. Л. Ткалич, Р. Я. Лабковская, О. И. Пирожникова [и др.]. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68683.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Сычев, А. Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное пособие / А. Н. Сычев. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 160 с. — ISBN 978-5-4332-0056-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13880.html>

2. Бирюков, П. Н. Право интеллектуальной собственности : учебник и практикум для вузов / П. Н. Бирюков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06046-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450336>

3. Смирнова, О. Е. Основы патентования и охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие / О. Е. Смирнова. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 89 с. — ISBN 978-5-7795-0797-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68809.html>

4. Патентование : учебное пособие / В. И. Лазарев, И. А. Лонцева, И. В. Бумбар, М. В. Канделя. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55907.html>

5. Основы патентования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. И.Н. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/21945. - ISBN 978-5-16-012331-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/996024>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

2. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znaniium.com>.

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

4. ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

5. - ЭБС «Рукопт». - URL : <https://lib.rucont.ru/search>

6.5. Методические указания к практическим занятиям и коллоквиумам

Безносюк Р.В. Методические рекомендации и задания для практических занятий и коллоквиумов по дисциплине «Основы патентования»/ Г.Д. Кокорев. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>

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

Безносюк Р.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Основы патентоведения»/ Г.Д. Кокорев. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>

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

Программное обеспечение	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	
ВКР ВУЗ	
«Сеть КонсультантПлюс»	
Windows 7	
Windows xp	
Windows 7 Pro	
ВЕГА-Science CX TEX	
Геоаналитика.Агро CX TEX	
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX	
ИАС "Рационы" учебная версия ВЕТ БИО	
ИАС "Селекс" - Молочный скот (Коровы, Молодняк, Прогноз продуктивности, Модуль перекачки в формат Excel) учебная версия ВЕТ БИО	
7-Zip	
A9CAD	
AdobeAcrobatReader	
AdvegoPlagiatus	
Edubuntu 16	
eTXTАнтиплагиат	
GIMP	
GoogleChrome	
K-lite Mega Codec Pack	
LibreOffice 4.2	
MozillaFirefox	
MicrosoftOneDrive	
Opera	
Thunderbird	
WINE	
Альт Образование 9	
Справочно-правовая система «Гарант»	

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной

	собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 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 очная

Курс 3 **Семестр** 5

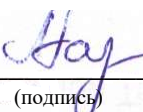
Зачет 5 **семестр** **Зачет с оценкой** **семестр** **Экзамен** **семестр**

Рязань, 2021

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)

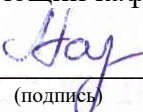


(подпись)

Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин



(подпись)

Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение технологией разработки и написания диссертационной работы, процедурами оформления и подготовки результатов научного исследования к защите.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) изучение нормативных документов, регламентирующих и регулирующих подготовку и защиту диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук;
- 2) формирование представлений об этапах подготовки, написания и защиты диссертации;
- 3) изучение требований к содержанию и структуре диссертации и автореферата диссертации;
- 4) овладение технологией написания научного текста и оформления автореферата и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика написания и правила оформления научной работы» относится к вариативной части блока «ФТД» – «Факультативные дисциплины» направления 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Шифр дисциплины – ФТД.В.02.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных и сформированных в результате усвоения дисциплины «Методология научных исследований», изучается параллельно с дисциплиной «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», является основой для завершающего этапа ее освоения и изучения дисциплины «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

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: 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	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	методику проведения научно-исследовательской работы в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	оформлять научно-исследовательскую работу	выполнения научно-исследовательской работы в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	Способность	методику	оформлять	написания

обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	описания полученных результатов исследования в соответствии с направленностью образовательной программы	результаты полученных исследований в соответствии с направленностью образовательной программы	научного текста с учетом направленности научно-исследовательской деятельности
---	---	---	---

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	18	18	
В том числе:			
Лекции	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	10	10	
Семинары (С)	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	54	54	
В том числе:			
- проработка лекций	4	4	
- подготовка к практическим занятиям	5	5	
- изучение учебного материала по литературным источникам	45	45	
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	
Общая трудоёмкость:	72	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	
Контактная работа (по учебным занятиям)	18	18	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Разработка и технология оформления научной работы	4	-	6	30	40	ОПК-2, ПК-2
2	Технология написания научного текста	4	-	4	24	32	ОПК-2, 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
Предыдущие дисциплины			
1.	Методология научных исследований	+	+
2.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
Изучаются параллельно			
1.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
Последующие дисциплины			
1.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
2.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Научная работа и этика научного труда 1. Понятие научной деятельности. Формы и виды представления результатов научной деятельности. 2. Нормативные документы, регламентирующие написание и оформление научных работ. 3. Этика научного труда. Плагиат	2	ОПК-2, ПК-2
		Диссертация. Автореферат 1. Диссертация. Содержание и структура. 2. Технология разработки и оформления структурных элементов диссертационного исследования. 3. Автореферат: технология разработки и оформления	2	
2	2	Научный текст и его основные категории 1. Стилиевые черты научных текстов. 2. Лингвистические средства реализации научности текста	2	ОПК-2, ПК-2
		Технология написания научного текста 1. Методы работы с научным текстом. Компрессия. 2. Способы построения научного текста. 3. Технология цитирования	2	ОПК-2, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	Разработка и технология оформления научной работы	Научная работа и этика научного труда 1. Нормативные документы, регламентирующие порядок написания и защиты научных исследований. 2. Этика научного труда	2	ОПК-2, ПК-2	
		Диссертация как вид научного произведения 1. Состав и содержание диссертации. 2. Технология оформления структурных элементов диссертации	2	ОПК-2, ПК-2	
		Автореферат диссертации: технология разработки и оформления 1. Содержание и структура автореферата диссертации. 2. Особенности оформления автореферата диссертации	2	ОПК-2, ПК-2	
2	Технология написания научного текста	Лингвостилистические и внеязыковые особенности научного текста 1. Стилиевые особенности научных текстов. 2. Лингвистические средства реализации научного стиля. 3. Цитирование	4	ОПК-2, ПК-2	

*указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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	Разработка и технология оформления научной работы	Понятие плагиата. Функционал платформы «Антиплагиат». Нормативные документы, регламентирующие разработку научных работ. Требования ГОСТ 7.01. 11-2011.	30	ОПК-2, ПК-2

		Диссертация и автореферат диссертации. Этапы работы над диссертацией. Технология написания и оформления структурных элементов диссертации. Введение: структура, содержание. Структурирование основной части диссертации. Заключение: структура, содержание. Библиографический список и приложения. Рисунки. Графики. Схемы. Таблицы. Автореферат: содержание и структура.		
2	Технология написания научного текста	Стилевые черты научного стиля и языковые средства их реализации. Лингвистические ресурсы научного стиля. Виды и способы лингвистической трансформации текста. Технология цитирования.	24	ОПК-2, ПК-2

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	СРС	
ОПК- 2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, зачет
ПК-2	+		+		+	

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) : научно-практическое пособие/ Б.А. Райзберг. – 11-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 253 с. – (Менеджмент в науке). – ISBN 978-5-16-005640-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091081>

6.2 Дополнительная литература

1. Цыпин, Г.М. Работа над диссертацией. Навигатор по «трассе» научного исследования/ Г.М. Цыпин. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 35 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11574-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/445665>

2. Волков, Ю.Г. Диссертация: Подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю.Г. Волков. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2015. – 208 с. – ISBN 978-5-406-04599-2 : 530-42.

3. Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие/ И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 488 с. – ISBN 978-5-394-01697-4. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093025>

4. Плаксин, В.Н. Методические рекомендации по оформлению курсовой работы (проекта) / В.Н. Плаксин, Т.И. Плаксина. – Рязань : РГАТУ, 2008. – 12 с.

5. Резник, С.Д. Как защитить свою диссертацию : практическое пособие / С.Д. Резник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 318 с. – (Менеджмент в науке). – ISBN 978-5-16-011105-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064167>

6.3 Периодические издания

Журнал «Наука и жизнь»

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>.
2. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.

6.5. Методические указания к практическим занятиям

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации и задания для практических занятий по дисциплине «Методика написания и правила оформления научной работы»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Методика написания и правила оформления научной работы»/ Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-Science CX TEX
Геоаналитика.Агро CX TEX
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX
ИАС "Рационы" учебная версия ВЕТ БИО
ИАС "Селекс" - Молочный скот (Коровы, Молодняк, Прогноз продуктивности, Модуль перекачки в формат Excel) учебная версия ВЕТ БИО
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack

LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

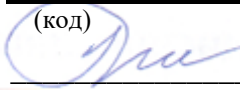
8. Фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

В.М. Ульянов
« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

(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 очная, заочная

Курс 2, 3 (очная форма обучения) **Семестр** 4, 5
3, 4 (заочная форма обучения) -


Зачет с оценкой 4, 5 **семестр** очная форма обучения
3, 4 **курс** заочная форма обучения

Рязань, 2021

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.

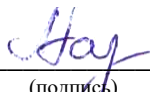
Разработчик: заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____
(должность, кафедра)


(подпись)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)


(подпись)

Лазуткина Л.Н. _____
(Ф.И.О.)

1. Цель практики

Основной целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) является комплексная психолого-педагогическая, методико-технологическая и информационно-аналитическая подготовка аспиранта к педагогической деятельности; изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по учебным дисциплинам.

2. Задачи практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) нацелена на формирование профессиональных умений и навыков, необходимых в преподавательской деятельности будущим педагогам высшей школы, посредством решения следующих задач:

- углубленное изучение психолого-педагогического процесса высшей школы как целостной системы, его структуры, взаимодействия элементов, содержания, освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении;

- изучение современных образовательных технологий высшей школы; получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, семинару навыков организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения; изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана; непосредственное участие в учебном процессе;

- исследование возможностей использования инновационных педагогических технологий как средства повышения качества образовательного процесса;

- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам и т.п.

3. Место практики в структуре образовательной программы

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» относится к вариативной части блока 2 «Практики» направления 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Шифр дисциплины – Б2.В.01(П).

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных и сформированных в результате усвоения дисциплин «Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе», «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе», «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения».

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.

4. Вид практики, тип практики

Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики – педагогическая практика

Способы проведения практики

Стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Форма проведения практики – дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в связи с исключительными обстоятельствами (период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки, карантин, другие непреодолимые обстоятельства). Организация практики с применением дистанционных

образовательных технологий осуществляется в случае отсутствия в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования запрета на реализацию программы подготовки с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) может проводиться:

- 1) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практики;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Обучающиеся проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практику) индивидуально.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель практики от кафедры.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель практики от кафедры и ответственное лицо за проведение практики из числа работников профильной организации (далее – ответственный по практике от профильной организации).

В соответствии с учебным планом по направлению 06.06.01 Биологические науки практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) проводится поэтапно.

Аспиранты очной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практику):

- 1 этап - 4 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов
- 2 этап - 5 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов
- Итого - 6 зачетных единиц 216 часов.

Аспиранты заочной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практику):

- 1 этап - 3 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов
- 2 этап - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов
- Итого - 6 зачетных единиц 216 часов.

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) состоит из индивидуальных заданий, составленных на основе видов работ, выполняемых в период практики в соответствии с п.7.

Практика проводится в соответствии с заключенными ФГБОУ ВО РГАТУ договорами о практической подготовке. Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

5.1. Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается отделом аспирантуры и докторантуры с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых аспирантом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или отдел аспирантуры и докторантуры должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

6. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций

Компетенции		Планируемые результаты
Индекс	Формулировка	
ОПК - 4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства Российской Федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса; - особенности организации образовательного процесса, современные образовательные технологии профессионального образования; - требования к научно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей), учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения и научно-методическим материалам по соответствующим дисциплинам; - методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания; - научно-методические основы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся; - основы развития мотивации обучающихся, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; - основы психологии труда, стадии профессионального развития

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии; - создавать на занятиях проблемноориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и (или) образовательной программой; - разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей); - разрабатывать мероприятия по модернизации материально-технической базы учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения), выбирать учебное оборудование; - использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства; - использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе проведения занятий, разработки учебно-методических материалов, а также в процессе руководства научно-исследовательской, проектной и иной деятельностью обучающихся; - консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, научно-исследовательских работ, оценивать качество их выполнения и оформления; - оценивать динамику подготовленности и мотивации обучающихся в процессе овладения профессией, а также в процессе изучения учебного курса дисциплины (модуля) <p>Иметь навыки (владеть):</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения учебных занятий, самостоятельной работы и консультирования обучающихся; - разработки и обновления рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), создание и обновление научно-методических и учебно-методических материалов; - разработки мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины (модуля); - контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей); - руководства научно-исследовательской, проектной и иной деятельностью обучающихся
ПК-2	Способность обосновывать операционные	<p>Знать:</p> <p>особенности научно-педагогической коммуникации в соответствующей сфере научной деятельности</p>

	технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	<p>Уметь: организовывать ситуации педагогического поиска (исследования) в соответствии с направлением подготовки</p> <p>Иметь навыки (владеть): переработки научной информации, ее представления и обсуждения с целью проведения научных исследований в соответствующей сфере научной деятельности</p>
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: - основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению; - приёмы этичного межличностного и группового взаимодействия</p> <p>Уметь: - устанавливать педагогически целесообразные этические взаимоотношения с обучающимися</p> <p>Иметь навыки (владеть): - использования техники речи и правил поведения при проведении учебных занятий; - осуществления эффективного этичного общения и взаимодействия с субъектами образовательного процесса</p>
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; - факторы развития личности и деятельности; - объективные связи обучения, воспитания и развития личности</p> <p>Уметь: - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - ставить цели, планировать, организовать и анализировать свой индивидуальный процесс самообразования и профессиональной деятельности; - выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития; - развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение поставленных задач</p> <p>Иметь навыки (владеть): - самоанализа и самоконтроля, самообразования и самосовершенствования, поиска и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; - профессионального обучения и самообучения, повышения своей квалификации и мастерства; - планирования и организации собственной деятельности, самостоятельной работы и самоорганизации</p>

7. Объем, структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Контактная работа - 4 часа по очной и заочной форме обучения.

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

№ п/п	Разделы (этапы) практики Содержание программы практики (виды работ, выполняемые в период практики)	Компетенции	Практическая подготовка
1	Репродуктивный этап Очная форма обучения - 4 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов Заочная форма обучения - 3 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов		
1.1	Вводный этап: 1) Ознакомление с нормативной основой организации образовательного процесса в вузе, в том числе с требованиями охраны труда при проведении учебных занятий: ознакомление с ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», приказами Министерства образования и науки по организации образовательной деятельности, федеральными государственными образовательными стандартами, иными нормативными документами 2) Ознакомление с нормативной основой организации образовательного процесса в ФГБОУ ВО РГАТУ: локальными нормативными актами, регламентирующими организацию образовательного процесса, основными образовательными программами и учебными планами, иной учебно-методической документацией по соответствующему направлению подготовки. 3) Ознакомление с методическим обеспечением учебного процесса соответствующих кафедр. 4) Изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по соответствующим дисциплинам. 5) Изучение опыта ведущих преподавателей вуза в ходе посещения учебных занятий по соответствующим	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	Изучить корпус федеральных нормативных документов по организации образовательного процесса в вузе Изучить локальные нормативные акты, регламентирующие образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГАТУ Изучить и проанализировать методическое обеспечение учебного процесса кафедры Ознакомиться с фондом учебно-методической литературы библиотеки вуза в соответствии с дисциплинами кафедры, а также ее электронными ресурсами Посетить учебные занятия преподавателей кафедры

	дисциплинам.		
1.2	<p>Экспериментальный этап:</p> <p>6) Подготовка учебно-методических материалов для проведения занятий (разработка планов-конспектов проведения занятий, подготовка кейсов, презентаций, деловых ситуаций, материалов для занятий, составление задач и т.д.).</p> <p>7) Подготовка контрольно-измерительных материалов: тестов, вопросов, контрольных работ и иных форм педагогического контроля.</p> <p>8) Проведение учебных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ и т.д.).</p> <p>9) Организация самостоятельной работы обучающихся, консультирование обучающихся</p> <p>10) Анализ проведенных учебных занятий совместно с руководителем практики.</p>	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	<p>Изучить особенности разработки учебно-методических материалов дисциплин кафедры</p> <p>Разработать УММ по дисциплинам кафедры</p> <p>Изучить принципы составления контрольно-измерительных материалов по дисциплинам кафедры</p> <p>Разработать тесты, задания к контрольным работам</p> <p>Изучить методику проведения учебных занятий разных видов</p> <p>Разработать УММ к конкретным занятиям</p> <p>Изучить методику организации самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Самоанализ проведенных учебных занятий</p>
1.3	<p>Заключительный этап:</p> <p>11) Подготовка отчета по практике.</p>	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	Разработать отчет по практике
2.	<p>Продуктивный этап</p> <p>Очная форма обучения - 5 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов</p> <p>Заочная форма обучения - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов</p>		
2.1	<p>Вводный этап:</p> <p>1) Ознакомление с учебно-методическим обеспечением учебного процесса соответствующих кафедр (основными образовательными программами, учебными планами, учебно-методическими комплексами дисциплин, практик и т.д.)</p>	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	Изучить и проанализировать учебно-методические материалы кафедры
2.2	<p>Экспериментальный этап:</p> <p>2) Разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины</p> <p>3) Подготовка учебно-методических</p>	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	<p>Изучить материально-техническую базу кабинетов кафедры, разработать предложения по ее модернизации</p> <p>Разработать учебно-</p>

	<p>материалов для проведения занятий (разработка планов-конспектов проведения занятий, подготовка кейсов, презентаций, деловых ситуаций, материалов для занятий, составление задач и т.д.).</p> <p>4) Подготовка контрольно-измерительных материалов: тестов, вопросов, контрольных работ и иных форм педагогического контроля.</p> <p>5) Проведение учебных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ и т.д.).</p> <p>6) Организация самостоятельной работы обучающихся, консультирование обучающихся</p> <p>7) Организация и проведение воспитательного мероприятия (беседы, презентации, викторины и т.д.)</p> <p>8) Руководство научно-исследовательской, проектной и иной деятельностью обучающихся (курсовые проекты, написание научных статей и др.)</p> <p>9) Разработка и обновление учебно-методического обеспечения реализации образовательных программ: разработка/обновление учебно-методического комплекса дисциплины и (или) элементов учебно-методического комплекса дисциплины (рабочих программ, учебно-методических материалов и др.)</p>		<p>методические материалы для проведения занятий</p> <p>Разработать контрольно-измерительные материалы по дисциплинам кафедры</p> <p>Подготовить УММ для проведения учебных занятий разных видов</p> <p>Разработать задания для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Выявить актуальные тенденции в организации воспитательной работы с обучающимися; разработать предложения по проведению воспитательных мероприятий</p> <p>Изучить методику руководства НИР</p> <p>Проанализировать состояние учебно-методического обеспечения кафедр, разработать / внести изменения в существующий учебно-методический комплекс дисциплины</p>
2.3	<p>Заключительный этап:</p> <p>10) Подготовка отчета по практике.</p>	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-2	<p>Разработать отчет по практике</p>

8. Форма отчетности по практике:

Отчет.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Основными образовательными технологиями, используемыми в ходе педагогической практики, являются:

- технологии проблемного обучения;
- технологии мультимедийного обучения;
- технологии дистанционного обучения;
- метод проектов;

- мастер-классы;
- технологии самоанализа достижений.

Научно-исследовательская технология – это система методов, инструментов и процедур получения новых знаний об объекте и предмете исследования

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при прохождении производственной практики, являются:

- инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- консультации ведущих специалистов по использованию в производстве научно-технических достижений;
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического материала;
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования).

Научно-производственная технология представляет собой инновационную технологию, разработанную на основе современных достижений науки и передового опыта и используемую при непосредственном участии практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

10. Учебно-методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся

Лазуткина, Л.Н. Методические рекомендации по прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) / Л.Н. Лазуткина. – Рязань : РГАТУ, 2021. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Промежуточная аттестация аспиранта по результатам практики (по каждому этапу) осуществляется в форме зачета с оценкой, который представляет собой защиту отчета по практике и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

12.1 Основная литература

1. Милорадова, Н. Г. Психология и педагогика : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Милорадова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 307 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08986-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452094>

2. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика : учебник / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин, В.Е. Столяренко. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 636 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-21846-4 : 387-00. – Текст (визуальный) : непосредственный

12.2 Дополнительная литература

1. Островский, Э.В. Психология и педагогика : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по эконом. спец. / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова. – М. : Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2010. – 384 с. – ISBN 978-5-9558-0025-7 : 124-70. – Текст (визуальный) : непосредственный.

2. Педагогика : учебник и практикум для вузов / Л. С. Подымова [и др.]; под общей редакцией Л.С. Подымовой, В.А. Слостенина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 246 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01032-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449859>

3. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 399 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3528-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466883>

4. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учеб. пособие / В.П. Симонов. – Москва : Вузский учебник : ИНФРА-М, 2019. – 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znaniium.com>]. – ISBN 978-5-9558-0336-4. – Текст : электронный. – URL: <https://znaniium.com/catalog/product/982777>

12.3 Периодические издания – нет

12.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>.
2. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znaniium.com>.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.

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

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
БЕГА-Science CX TEX
Геоаналитика.Агро CX TEX
Geolook. AgroNetworkTechnology CX TEX
ИАС "Рационы" учебная версия ВЕТ БИО
ИАС "Селекс" - Молочный скот (Коровы, Молодняк, Прогноз продуктивности, Модуль перекачки в формат Excel) учебная версия ВЕТ БИО
7-Zip
A9CAD
AdobeAcrobatReader
AdvegoPlagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2

MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

14. Фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

15. Материально-техническое обеспечение практика (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) _____ (название)

 В.М. Ульянов

«31» _____ мая 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)
(наименование практики)

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 _____ Очная/заочная

Курс _____ 3 (очная форма обучения) _____ **Семестр** _____ 5
4 (заочная форма обучения) _____ -

Зачет с оценкой _____ 5 _____ **семестр** очная форма обучения
4 _____ **курс** заочная форма обучения

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа практики 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.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

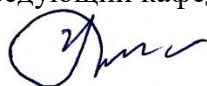
Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_31_» мая 2021 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.

(Ф.И.О.)

1. Цели практики

Цель практики – сформировать у аспиранта навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности, а также навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива.

2. Задачи практики

- овладеть методами использования информационных технологий при проведении научных исследований и для выбора объекта исследований;
- овладеть методами теоретического описания рабочего процесса используемого объекта;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов;
- экспериментальной проверки рабочего процесса машины с разработкой программы исследований, выборки и применением стандартных и оригинальных методик, типовых или разработанных приборов;
- получение результатов, с обработкой и анализом результатов исследований.
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

3. Место практики в структуре ООП

Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

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.

4. Вид практики, тип практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики - научно-исследовательская практика

Способ проведения практики

Стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Форма проведения практики - дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в связи с исключительными обстоятельствами (период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки, карантин, другие непреодолимые обстоятельства). Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в случае отсутствия в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования запрета на реализацию программы подготовки с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) может проводиться:

1) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практики;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Обучающиеся проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику) индивидуально.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель практики от кафедры.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель практики от кафедры и ответственное лицо за проведение практики из числа работников профильной организации (далее – ответственный по практике от профильной организации).

В соответствии с учебным планом по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится в один этап.

Аспиранты очной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику):

1 этап - 5 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы или 108 часов.

Аспиранты заочной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику):

1 этап - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы или 108 часов.

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики) составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) состоит из индивидуальных заданий, составленных на основе видов работ, выполняемых в период практики в соответствии с п.7.

Практика проводится в соответствии с заключенными ФГБОУ ВО РГАТУ договорами о практической подготовке. Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

5.1. Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается отделом аспирантуры и докторантуры с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых аспирантом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или отдел аспирантуры и докторантуры должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методы планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов	планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методами планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	методику подготовки научно-технических отчетов, публикаций по результатам выполнения исследований	подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	методикой подготовки научно-технических отчетов, публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК-3	Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	методику составления докладов и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	методикой составления докладов и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы

ПК-1	Способность к исследованию свойств сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	методы исследования свойств сред и материалов, разработки теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	исследовать свойства среды и материалов, разработать теории и методы технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	методами исследования свойств сред и материалов, разработки теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства
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	методы обоснования операционных технологий и процессов в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	методами обоснования операционных технологий и процессов в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства
ПК-3	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	методы обоснования параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения	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	методами обоснования параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, разработкой методов их оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения
ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	методы исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	исследовать условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	методами 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	методы прогнозирования направления развития технологий и систем машин, разработки и совершенствования методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	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	методами прогнозирования направления развития технологий и систем машин, разработки и совершенствования методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве
------	--	--	--	--

7. Объем, структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1	Подготовительный этап: Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	Освоение безопасных методов работы и правил внутреннего распорядка. Изучить порядок заполнения и содержания документов Изучение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности при использовании определённых видов оборудования.
2	Экспериментальный этап: Ознакомление с научно-исследовательской базой. Ознакомление с экспериментальным оборудованием, изучение его характеристик. Разработка программы и методики экспериментальных исследований. Изучение и определение факторов, влияющих на процесс; проведение поисковых опытов. Подготовка экспериментальной установки. Калибровка экспериментального оборудования проведение пробных измерений, наблюдений. Проведение экспериментов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Освоение научно-исследовательской базы и экспериментального оборудования, изучение его характеристик. Подготовка экспериментальной установки к проведению исследований, прогнозирование результатов исследований. Калибровка экспериментального оборудования проведение пробных измерений, наблюдений. Проведение экспериментов.
3	Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации, подготовка	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2;	Освоение методов обработки и анализа полученной информации, написание

	отчета по практике	ПК-3; ПК-4; ПК-5	статей и отчета по практике.
--	--------------------	---------------------	------------------------------

8. Форма отчетности по практике:

Отчет.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы производственной практики;
- проведение обсуждения результатов практики.

Научно-исследовательская технология - это система методов, инструментов и процедур получения новых знаний об объекте и предмете исследования.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при прохождении производственной практики, являются:

- инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- консультации ведущих специалистов по использованию в производстве научно-технических достижений.
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического материала;
- составление программ исследований, составление методики исследований и подбор измерительного оборудования, составление планов и матриц планирования эксперимента
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования).

Научно-производственная технология представляет собой инновационную технологию, разработанную на основе современных достижений науки и передового опыта и используемую при производстве товаров или услуг, непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Для достижения планируемых результатов при прохождении научно-исследовательской практики используются следующие технологии:

9.1. Информационно-развивающие технологии:

- мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж аспирантов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, требуемой программой практики и т.д.

- использование компьютеризированного оборудования при проведении исследований;
- метод ИТ - использование в исследовании системы автоматизированного проектирования.

9.2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- обучение на основе опыта.

9.3. Личностно ориентированные технологии обучения:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для аспиранта собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения аспиранта;
- опережающая самостоятельная работа – изучение аспирантами нового материала до его исследования на практике;
- подготовка к докладам на научных конференциях и отчета по практике.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Методические рекомендации для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»). Рязань, 2021. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Промежуточная аттестация аспиранта по результатам практики (по каждому этапу) осуществляется в форме зачета с оценкой, который представляет собой защиту отчета по практике и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457487>
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>

Дополнительная литература

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI:<https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074>

2. Основы проведения научных исследований : учебно-методическое пособие / сост. Е. В. Гречишников, В. Н. Бобров, С. С. Кочедыков ; под общ. ред. Е. В. Гречишникова ; ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИИ России. - Воронеж : Научная книга, 2020. - 126 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1240990>

3. Леонова, О. В. Основы научных исследований : учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

4. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>

Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

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

3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.

4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО «Нива». – 1958 - . – Москва : ООО «Нива», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст : непосредственный

5. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель : ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – 2004 - . – Москва : ИД «Панорама», 2016 - 2017. – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный.

6. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 - . – Москва : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2020 - . – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.

7. Тракторы и сельскохозяйственные машины : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – 1930, февраль - . – Москва, 2019. . – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст : непосредственный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>

- ЭБС «Znanium.com». - URL : <https://znanium.com>
- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>
- AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: [agris.fao.org](http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R)
<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

Методические указания к самостоятельной работе

Методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (Направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»). Рязань, 2020 год. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические рекомендации для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (Направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»). Рязань, 2020 год. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

13. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы, современные профессиональные базы данных).

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
7-Zip
A9CAD
Adobe Acrobat Reader
Advego Plagiatus
Edubuntu 16
eTXT Антиплагиат
GIMP
Google Chrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
Mozilla Firefox
Microsoft OneDrive
Opera
Thunderbird

WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

14. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике (Приложение 1)

15. Материально-техническое обеспечение (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

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

Утверждаю:

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

(код) (название)

 В.М. Ульянов

« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

(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 Очная, заочная

Курс 1-3 (очная форма обучения) Семестр 1-6
1-4 (заочная форма обучения)

Зачет 1-6 семестр очная форма обучения
1-4 курс заочная форма обучения

Рязань, 2021

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), утвержден-ного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 г. №1018.

Разработчик:

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК
(кафедра)



(подпись)

Ульянов В.М.
(Ф.И.О.)

1. Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – сформировать у аспиранта навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности, основным результатом которой является написание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива, а также подготовка компетентных квалифицированных специалистов, способных к интегрированию в проводимых исследованиях современных достижений прикладных и фундаментальных наук, инновационных технологий и передовых научных методов.

2. Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук состоят в формировании и развитии научно-исследовательской компетентности аспирантов посредством:

организации и планирования самостоятельной научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

приобретения навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

анализа литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;

проведения исследований по теме выпускной квалификационной работы;

освоения методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных, выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования;

получения навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

формирования способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспериментальных работ, в целях практического применения методов и теорий;

развития способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;

обеспечения становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов;

формирования умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;

самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

обобщения и подготовки отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;

обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научных статей, научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук).

3. Место в структуре образовательной программы

Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования».

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 аква культуры;

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.

4. Планируемые результаты обучения при осуществлении научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлены 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	методы планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов	планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методами планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	методику подготовки научно-технических отчетов, публикаций по результатам выполнения исследований	подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	методикой подготовки научно-технических отчетов, публикаций по результатам выполнения исследований

ОПК-3	Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	методику составления докладов и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	методикой составления докладов и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы
ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	методы ведения преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	методами ведения преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	Способность к исследованию свойств сред и материалов, разработке теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	методы исследования свойств сред и материалов, разработки теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	исследовать свойства среды и материалов, разрабатывать теории и методы технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства	методами исследования свойств сред и материалов, разработки теории и методов технологического воздействия на них как на объекты сельскохозяйственного производства
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	методы обоснования операционных технологий и процессов в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	обосновывать операционные технологии и процессы в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства	методами обоснования операционных технологий и процессов в животноводстве и растениеводстве, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства
ПК-3	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	методы обоснования параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения	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	методами обоснования параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, рабочих органов и других средств механизации, разработкой методов их оптимизации, повышения надежности по критериям эффективности и ресурсосбережения
ПК-4	Способность исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	методы исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	исследовать условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, рабочих органов и других средств механизации технологических процессов	методами 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	методы прогнозирования направления развития технологий и систем машин, разработки и совершенствования методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве	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	методами прогнозирования направления развития технологий и систем машин, разработки и совершенствования методов и средств испытаний, контроля и управления качеством работы и обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве
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	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	методами проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	требования и основные положения участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	этические нормы в профессиональной деятельности	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	применением требований этических норм в профессиональной деятельности

УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
------	---	---	---	---

5. Объём научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Общая трудоёмкость научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 132 зачётные единицы, 4752 часа, в том числе по семестрам (для очной формы обучения):

в том числе по семестрам (для очной формы обучения):

Семестр	Трудоёмкость			
	Зачётных единиц	Часов	из гр. 3 в форме практической подготовки	из гр. 3 в форме контактной работы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	19,5	702	0	25
2	21,5	774	0	25
3	24	864	494	25
4	24	864	494	25
5	23,5	846	200	25
6	19,5	702	0	25
ИТОГО	132	4752	1188	150

в том числе по курсам (для заочной формы обучения):

Курс	Трудоёмкость			
	Зачётных единиц	Часов	из гр. 3 в форме практической подготовки	из гр. 3 в форме контактной работы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	30	1080	0	50
2	39	1404	494	50
3	36	1296	494	50
4	27	972	200	50
ИТОГО	132	4752	1188	200

6. Структура и содержание научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

№ п/п	Наименование разделов научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Формируемые компетенции	Практическая Подготовка
1.	Организация научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	Выбор и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации). Составление плана научно-исследовательской деятельности. Составление плана научно-квалификационной работы (диссертации). Постановка цели и задач, определение объекта и предмета исследования.

			<p>Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости исследования.</p> <p>Определение методологии и методов научного исследования.</p> <p>Подготовка введения научно-квалификационной работы (диссертации).</p>
2.	Анализ состояния вопроса	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-4	<p>Изучение состояния исследований по теме научно-квалификационной работы (диссертации), подготовка обзора литературных источников по теме исследования.</p> <p>Составление библиографии.</p> <p>Написание научной публикации (публикаций).</p> <p>Выступление с докладом на научной конференции (иных научных мероприятиях).</p> <p>Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации).</p>
3.	Теоретические исследования	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2	<p>Выбор методики теоретических исследований.</p> <p>Обзор существующих решений в выбранной области исследования.</p> <p>Проведение теоретических исследований по выбранной теме, сбор фактического материала.</p> <p>Обработка и систематизация теоретических данных.</p> <p>Написание научной публикации (публикаций).</p> <p>Выступление с докладом на научной конференции (иных научных мероприятиях).</p> <p>Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации).</p>
4.	Проведение экспериментальных исследований	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	<p>Составление плана проведения опытно-экспериментальных исследований.</p> <p>Определение методики опытно-экспериментальных исследований и обработки экспериментальных данных.</p> <p>Подбор приборов и аппаратуры, используемых в опытно-экспериментальных исследованиях.</p> <p>Проведение опытно-экспериментальных исследований (лабораторных, полевых, контролирующих и т.д.).</p> <p>Статистическая обработка и анализ полученных данных по итогам исследований, обобщение и систематизация результатов.</p> <p>Разработка практических рекомендаций и формулирование основных выводов, уточнение перспектив дальнейшего развития проблемы исследования.</p> <p>Подготовка заключения научно-квалификационной работы (диссертации).</p> <p>Анализ и обработка результатов опытно-экспериментальных данных с применением соответствующих методик анализа и интерпретации собранного материала, оценка его достаточности для завершения работы над диссертацией.</p> <p>Написание научной публикации (публикаций), в том числе не менее 1 в журналах, рекомендованных ВАК РФ; подготовка заявки на патент (патенты) (при необходимости).</p> <p>Выступление с докладом (докладами) на научной конференции (конференциях) (иных научных мероприятиях).</p> <p>Подготовка главы (глав) научно-квалификационной работы (диссертации).</p>
5.	Внедрение и экономиче-	ОПК-2, ОПК-4,	Внедрение результатов исследований, получения

	ская эффективность	ПК-3, ПК-5, УК-1	заключений организаций по теоретической и практической значимости исследования. Расчет экономической эффективности. Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации). Написание научных публикаций, из них не менее 1 в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Выступление с докладом на научной конференции (конференциях) (иных научных мероприятиях).
б.	Оформление научно-квалификационной работы (диссертации), работа над авторефератом	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4	Окончательное оформление научно-квалификационной работы (диссертации). Работа над научным докладом, его оформление.

7. Форма отчетности по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

Отчет.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы производственной практики;
- проведение обсуждения результатов практики.

Научно-исследовательская технология - это система методов, инструментов и процедур получения новых знаний об объекте и предмете исследования

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при прохождении производственной практики, являются:

- инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые в ходе практики;
- консультации ведущих специалистов по использованию в производстве научно-технических достижений.
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического материала;
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования).

Научно-производственная технология представляет собой инновационную технологию, разработанную на основе современных достижений науки и передового опыта и используемую при производстве товаров или услуг, непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

9. Учебно-методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (Направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»). Рязань, 2021 год. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

10. Формы промежуточной аттестации по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Промежуточная аттестация аспиранта по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в форме зачета, который представляет собой представление отчета по научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

11.1. Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457487>

2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>

11.2. Дополнительная литература

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI:<https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074>

2. Основы проведения научных исследований : учебно-методическое пособие / сост. Е. В. Гречишников, В. Н. Бобров, С. С. Кочедыков ; под общ. ред. Е. В. Гречишникова ; ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. - Воронеж : Научная книга, 2020. - 126 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1240990>

3. Леонова, О. В. Основы научных исследований : учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

4. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>

11.3. Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». — 2009 - . — Рязань, 2020 - . - Ежекварт. — ISSN : 2077 – 2084 — Текст : непосредственный.

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

3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители: Минсельхоз России; ООО «Нива». – 1958. – М.: ООО «Нива», 2020. – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст: непосредственный
5. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель : ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – 2004 . – Москва : ИД «Панорама», 2016 - 2017. – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст: непосредственный.
6. 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", 2020. – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст: непосредственный.
7. Тракторы и сельскохозяйственные машины : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – 1930, февраль - . – Москва, 2019. . – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст: непосредственный.

11.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniium.com». - URL : <https://znaniium.com>
- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnshb.ru>
- AGRIS - Международная реферативная база данных. - Режим доступа: agris.fao.org
<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

12. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы, современные профессиональные базы данных).

Программное обеспечение
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
Office 365 для образования E1 (преподавательский)
ВКР ВУЗ
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
7-Zip
A9CAD
Adobe Acrobat Reader
Advego Plagiatus
Edubuntu 16

еТХТ Антиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

Профессиональные БД	
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
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
https://www1.fips.ru/registers-web	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
https://www.scopus.com	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
agris.fao.org	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
http://agricola.nal.usda.gov/	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
http://www.cnsheb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
Сайты официальных организаций	
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
https://mcx.gov.ru/	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
https://www1.fips.ru/	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
https://rospatent.gov.ru/ru	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

13. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся (Приложение 1 к рабочей программе)

14. Материально-техническое обеспечение (Приложение 4 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).