

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1 Семестр \_\_\_\_\_

Зачет \_\_\_\_\_ семестр Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ семестр Экзамен 1 курс

Рязань 2022

## 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)

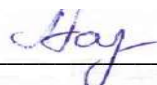
Рублев М.С.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

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 технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Последующими дисциплинами являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Технологии и средства технического обслуживания в сельском 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.

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 решать этические конфликты в профессиональной среде.	иметь навыки последовательной реализации этических норм в научно-исследовательской и преподавательской деятельности
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать условия формирования личности, ее свободы, меры ответственности перед обществом.	методологически грамотно планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	овладение опытом планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать 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 частнопдагогических подходов	навыками разработки педагогических технологий и реализации в преподавательской деятельности общенаучных методов принципов

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10	10			
В том числе:					
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	125	125			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	10	10			
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	115	115			
<b>Контроль</b>	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	10	10			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без эк- зам)	
1	История философии	1		-		27	28	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2	Общие проблемы философии науки	2		1		27	30	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3	Философия техники и технических наук	1		1		27	29	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4	История технических наук	1		1		22	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
5	История и методологические основы педагогической науки	1		1		22	24	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
	Итого	6		4		125	135	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5			
Последующие дисциплины									
1.	Информационные технологии в науке и образовании	+	+		+				
2.	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве			+	+	+			

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо- ем- кость (час.)	Форми- руемые компе- тенции
1.	1	<b>Введение в историю философии:</b> Античная философия, средневековая философия, философия древнего и средневекового востока, философия эпохи возрождения, русская культура и философия X-XVII вв, философия нового времени, русская философия, западная философия XIX-XX вв.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2.	2	<b>Общие проблемы философии науки:</b> Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	2	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6;



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

#### 5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие проблемы философии науки	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
2.	Философия техники и технических наук	Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Есте-	1	УК-1; УК-2 УК-5;

		ственные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.		УК-6; ОПК-1; ОПК-4
3.	История технических наук	Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в. н. э. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX вв.). Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.). Вторая половина XIX в. – первая половина XX в. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
4.	История и методологические основы педагогической науки	Становление педагогики как науки. Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX – XXI вв. Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XXI вв.	1	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
		Итого	4	

### 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.	27	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-	27	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4

		технического прогресса. Наука как социальный институт.		
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.	27	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.	22	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.	22	УК-1; УК-2 УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
	Итого		125	

**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, рефе-

						рат, 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.cnsxb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

### 6.5 Методические указания к практическим занятиям

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., 2022 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., 2022 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
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"

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

 М.Ю. Костенко  
« 09 » марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 1 Семестр \_\_\_\_\_

Зачет \_\_\_\_\_ курс Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ курс Экзамен 1 курс




## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики: доцент кафедры гуманитарных дисциплин


(должность, кафедра)

  
(подпись) \_\_\_\_\_ Романов В.В. \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)

  
(подпись) \_\_\_\_\_ Лазуткина Л.Н. \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

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

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

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

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

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

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

В соответствии с направлением подготовки:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

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

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

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

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

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

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

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции	Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)	
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	<ul style="list-style-type: none"><li>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</li><li>- 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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</li><li>- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</li><li>- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</li></ul>

УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию своей специальности, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</li> <li>- основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные закономерности функционирования иностранного языка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;</li> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</li> <li>- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</li> </ul>
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"> <li>- анализировать полученные результаты исследования в научной области;</li> <li>- корректно излагать результаты анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- научно обосновывать и экспериментально проверять полученные результаты научных исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</li> <li>- демонстрации научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований.</li> </ul>

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс					
		1	2	3	4		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	12					
в том числе:							
лекции							
лабораторные работы							
практические занятия	12	12					
семинары							
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
<i>другие виды аудиторной работы</i>							
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	159	159					
в том числе:							
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
расчётно-графические работы							
реферат	10	10					
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	149	149					
<b>Контроль</b>	9	9					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)	экзамен (кандидатский экзамен)					
Общая трудоёмкость часов	180	180					
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5					
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	12	12					

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции		Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции
		Лаборат. занятия						
1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.			1		14	15	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».			2		26	28	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.			2		31	33	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.			2		18	20	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
<b>Предшествующие дисциплины</b>										
1	Иностранный язык (специалитет, магистратура)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>Последующие дисциплины</b>										
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, вопроситель-	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

		ных). Особенности перевода на русский язык слов «много, мало и немного». Конструкция «Пусть кто-то сделает что-то».		
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени и условия. Придаточные дополнительные.	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	1	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-грамматические возможности наполнения темы.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
8.	Практика перевода.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.	The Combine. Bulldozer Blade. Kraftwagen. Traktoren.	2	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3

## 5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

## 5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

## 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Имя существительное. Утвердительное предложение.	Артикль. Падеж. Род. Множественное число существительных. Порядок слов в предложениях разных типов (утвердительных, отрицательных, вопросительных). Особенности перевода на русский язык слов «много, мало и немного». Конструкция «Пусть кто-то сделает что-то».	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
2.	Вопросительное предложение.	Специфика построения вопросов. Типы вопросов. Вопросительные слова. Специфика вопросов к подлежащему. Вспомогательные глаголы.	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
3.	Настоящее время.	Видовременные формы настоящего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
4.	Прошедшее время.	Видовременные формы прошедшего времени (повторяющееся, длящееся, завершённое).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3



5.	Будущее время.	Способы выражения будущего времени. Придаточные предложения времени и условия. Придаточные дополнительные.	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
6.	Модальные глаголы.	Модальные глаголы (долженствование, разрешение, умение, способность сделать что-либо).	14	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
7.	«Автобиография».	«Моя биография». Лексико-грамматические возможности наполнения темы.	26	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 <a href="http://www.wikipedia.org/">www.wikipedia.org/</a>	31	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3
9.	Пересказ. Резюме.	Развитие умений краткого изложения прочитанного. Резюме текста, представленного на иностранном языке с ресурса <a href="http://www.wikipedia.org/">www.wikipedia.org/</a>	18	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.english-hilfen.de/en/exercises\\_list/alle\\_grammar.htm](http://www.english-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm)

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

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](http://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](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, 2022

#### 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, 2022

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, 2022

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, 2022

### 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
AdvegoPlagiat
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"
<b>Программное обеспечение</b>
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"

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека

<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
<a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a>	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
<a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
<b>Сайты официальных организаций</b>	
<a href="http://mon.gov.ru/">http://mon.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
<a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
<a href="https://vak.minobrnauki.gov.ru/main">https://vak.minobrnauki.gov.ru/main</a>	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
<a href="https://rospatent.gov.ru/ru">https://rospatent.gov.ru/ru</a>	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
<b>Информационные справочные системы</b>	
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Гарант
<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	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, лес-  
ном и рыбном хозяйстве

(код) (название)

 М.Ю. Костенко

« 09 » марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Заочная

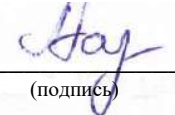
Курс 1 Семестр \_\_\_\_\_

Зачет \_\_\_\_\_ курс Зачет с оценкой 1 курс Экзамен \_\_\_\_\_ курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

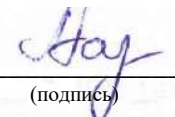
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров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

Разработчик: заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин  
(кафедра)

 \_\_\_\_\_ Лазуткина Л.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин  
(кафедра)

 \_\_\_\_\_ Лазуткина Л.Н.  
(подпись) (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"> <li>- методологические и теоретические основы педагогики и психологии, основные функции и сферы применения психолого-педагогических знаний в различных областях жизни, включая профессиональную и личностную сферу;</li> <li>- индивидуально-психологические качества, свойства и особенности личности, механизмы мотивации и регуляции поведения и деятельности;</li> <li>- основные этико-психологические нормы педагогического взаимодействия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать особенности педагогических и психологических явлений в процессе профессиональной деятельности преподавателя вуза;</li> <li>- применять этические нормы психолого-педагогического взаимодействия в процессе профессионального образования;</li> <li>- определять пути этического решения проблем личностного и профессионального становления и развития;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системой психологических средств организации этического педагогического взаимодействия;</li> <li>- анализа и оценки психологического состояния человека или группы;</li> <li>- позитивного этического воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, способностью управлять своим психологическим состоянием;</li> </ul>
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы применения педагогических знаний для решения личных, социальных, профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные психолого-педагогические категории при планировании и решении задач личностного и профессионального развития;</li> <li>- определять, анализировать и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности человека;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических целей и задач в процессе личностного развития и преподавательской деятельности;</li> <li>- основными положениями современных концепций образования и развития личности, педагогическими способами, методами и технологиями личностного и профессионального развития и самосовершенствования.</li> </ul>
ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности педагогических и психологических явлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать стратегию преподавательской деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормами педагогических отношений профессиона-</li> </ul>

	ности по основным образовательным программам высшего образования	в высшем образовании; - основные психолого-педагогические особенности профессионально направленного обучения;	сти; - определять необходимые методы преподавательской деятельности в отдельно взятом случае;	нально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного процесса;
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливосмазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	- методологию педагогики и психологии профессионального образования; - педагогические и психологические основы взаимодействия в трудовом коллективе.	- подбирать средства и методы для решения профессиональных задач; - работать в коллективе коллег и педагогов.	- методами анализа и самоанализа для развития личности.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	6			
В том числе:					
Лекции	2	2			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	2	2			
Семинары (С)	2	2			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	62	62			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	62	62			
<b>Контроль</b>	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	6	6			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- занятия	Практич. занятия	Семинары	Самост. рабо- та	Всего час. (без экза- мов)	
1	Введение в психологию и педаго- гику профессионально направ- ленного обучения	1		-		9	10	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
2	Методология и методы исследо- вания в педагогике и психологии профессионального образования	1		1		14	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
3	Содержание высшего образова- ния	-		1		11	12	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
4	Профессиональное становление личности специалиста	-		-	1	15	16	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	-		-	1	13	14	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
<b>Последующие дисциплины</b>						
1	Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения	+	+	+	+	+

### 5.3 Лекционные занятия

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

### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

### 5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименования разделов	Тематика практических занятий	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.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
3	Содержание высшего образования	Структура профессиональной деятельности преподавателя современного вуза.	1	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1

### 5.6 Семинары

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

### 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. Основы педагогики и психологии профессионального обучения. Место педагогики в системе наук и ее роль в жизни	9	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1

		и деятельности людей. Предмет психологии, ее задачи и методы. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития.		
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; единичный и общий подходы.	14	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
3	Содержание высшего образования	История высшей школы. Развитие высшего образования за рубежом. Передовые высшие учебные заведения (США, Франция, Англия, Германия). Становление высшего образования в России. Ведущие высшие учебные заведения России. Структура и содержание высшего образования в России и за рубежом. 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. Инновационные процессы в развитии профессионального образования.	11	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
4	Профессиональное становление личности специалиста	Профессиональное становление специалиста: понятие, характеристика, продолжительность. Этапы профессионального становления: допрофессиональный; этап профессиональной подготовки. Динамика личностных характеристик в процессе профессионального становления. Факторы, обуславливающие профессиональное становление специалиста: субъективные и объективные факторы. Адаптация молодых специалистов.	15	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
5	Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки	Мотивация и умения ученого и преподавателя Мотивация научной и педагогической деятельности. Гностический, конструктивный, коммуникативный, организаторский компоненты научной и педагогической деятельности. Характеристика умений у преподавателей с различным стажем работы и научным опытом. Научная и педагогическая деятельность преподавателя	13	УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1

	<p>Организация процесса воспитания в высшем профессиональном учебном заведении.</p> <p>Педагогическое общение.</p> <p>Психология творчества преподавателя. Творчество как деятельность. Творческие способности. Признаки творческой личности. Творчество в структуре педагогической деятельности.</p>		
--	---	--	--

**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, тест, зачет с оценкой
УК-6	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой
ОПК-4	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой
ПК-1	+		+		+	выполнение самостоятельных заданий, опросы на практических занятиях, тест, зачет с оценкой

## **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.znaniyum.com>]. - ISBN 978-5-9558-0336-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/982777>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Слостенин, Виталий Александрович. Психология и педагогика : учебное пособие для студентов вузов непедагогического профиля / Слостенин, 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](http://www.consultant.ru)

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

БДАGRICOLA (НациональнаясельскохозяйственнаябиблиотекаСША (NationalAgriculturalLibrary) - Режимдоступа: <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](http://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, 2022.

### 6.6. Методические указания к самостоятельной работе

Лазуткина Л.Н. Методические указания для самостоятельной работы 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, 2022.

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

Программное обеспечение
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса - СтандартныйRussianEdition. 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
eTXTАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"
<b>Программное обеспечение</b>
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
БЕГА-Science
Геоаналитика.Агро
Geolook. AgroNetworkTechnology
Geoscan
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"

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

  
М.Ю. Костенко  
« 09 » марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 2,3 Семестр \_\_\_\_\_

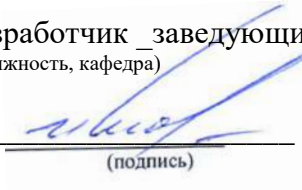
Зачет 2 курс Зачет с оценкой 3 курс Экзамен \_\_\_\_\_ семестр

Рязань 2022 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 бизнес-информатики и прикладной математики  
(должность, кафедра)



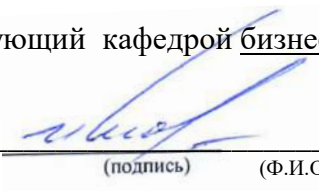
(подпись)

(Ф.И.О.)

Шашкова И.Г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики  
(кафедра)



(подпись)

(Ф.И.О.)

Шашкова И.Г.

## 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» (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», направленность (профиль) «Технологии и средства технического обслуживания в сельском 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.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. 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 результатам выполнения исследований	современные методы и средства подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	использовать современные методы и средства подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	работы с современными методами и средствами подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК-4	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	современные информационно-коммуникационные технологии для преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	использовать для решения педагогических задач в высшей школе современные информационно-коммуникационные технологии	работы с современными информационно-коммуникационными технологиями в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	современные информационно-коммуникационные технологии для разработки методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	применять современные информационно-коммуникационные технологии для разработки методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	работы с современными информационно-коммуникационными технологиями для разработки методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>2</b>		
В том числе:	-	-	-	-	-	
Лекции	2		2			
Лабораторные работы (ЛР)	4		2	2		
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)	-		-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-		-			
Другие виды аудиторной работы	-		-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>		<b>28</b>	<b>30</b>		
В том числе:	-	-	-	-	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-		-			
Расчетно-графические работы	-		-			
Реферат	-		-			
Другие виды самостоятельной работы	58		28	30		
<b>Контроль</b>	<b>8</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		
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		
<b>Контактная работа (всего по учебным занятиям)</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>2</b>		

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- торные занятия	Практич. занятия	Курсово- й ПР	Самост. работа	Всего час. (без экза- м)	
1	Формирование современного научного мировоззрения в условиях информационного общества	0,5	-		-	10	12,5	ОПК-2, ПК - 1
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	0,5	1		-	10	13,5	ОПК -2, ПК - 1
3	Информационные технологии в образовательных системах	0,25	2		-	10	14,25	ОПК – 4
4	Дистанционное образование	0,25	1		-	10	13,25	ОПК – 4
5	Информационные технологии в производственных процессах АПК	0,5	-		-	18	18,5	ОПК -2,ОПК – 4, ПК-1

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	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
1.	1	Понятие о науке. Эмпирический уровень научного познания. Теоретический уровень научного исследования. Методы научного познания. Эволюция способов трансляции научных знаний. Этика ученого. Происхождение техники. Основные проблемы философии техники. Техника и этика	0,5	ОПК -2, ПК - 1
2	2	Технология работы с российскими сетевыми ресурсами. Технология работы с зарубежными сетевыми ресурсами	0,5	ОПК -2, ПК - 1
3	3	Образовательные возможности информационных технологий. Подходы к определению информационных технологий обучения (ИТО). Преимущества и недостатки информатизации педагогического процесса	0,25	ОПК – 4
4	4	Понятие о дистанционном обучении (ДО). Принципы функционирования дистанционного обучения (ДО)	0,25	ОПК – 4
5	5	Глобальные системы позиционирования. Географические информационные системы (ГИС). Приборы и оборудование. Проблемы автоматизации и роботизации мобильной сельскохозяйственной техники. Производственный процесс как объект управления. Системное представление производственного процесса. Методы моделирования и проектирования производственных процессов. Понятие моделирования. Основные методы и приемы моделирования. Использование методов распознавания образов для классификации сельскохозяйственных объектов и процессов. Системы автоматизированного проектирования. Математическое обеспечение машинной графики. Программы для аналитических расчетов. Нейронные сети. Компьютерные технологии в АПК. Моделирование производственных процессов в АПК	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1

#### 5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2,3,4	Использование текстовых процессоров в научных исследованиях и педагогической деятельности	1	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1
2	2,3,4	Использование табличных процессоров в научных исследованиях и педагогической деятельности	1	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1
3	2,3,4	Разработка презентаций для научных исследований и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1
4	2,3,4	Использование справочно-правовых систем в ходе научных исследований и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1
5	2,3,4,	Интернет как инструмент для современных научных исследований и педагогической деятельности	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1
6	2,3,4,	Интерфейс, назначение и возможности специализированных пакетов для решения задач по направлениям подготовки обучающихся	0,5	ОПК -2, ОПК – 4, ПК - 1

#### 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)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
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	10	ОПК-2, ПК - 1
2	Информационные технологии в научно-исследовательской работе	Библиографическое оформление результатов НИР. Научная библиотека РГАТУ Подготовка к лабораторному занятию	10	ОПК -2, ПК - 1
3	Информационные технологии в образовательных системах	Адекватность возможностей ВТ и потребностей образования. Образовательные электронные ресурсы Подготовка к лабораторному занятию	10	ОПК – 4
4	Дистанционное образование	Технология обучения в системе дистанционного образования (ДО) Подготовка к лабораторному занятию	10	ОПК – 4
5	Информационные технологии в производственных процессах АПК	Основные принципы и перспективы применения системы точного земледелия. Информационно-техническое обеспечение технологий точного земледелия. Программно-алгоритмическое обеспечение производственных процессов в системе точного земледелия. Методы проектирования	18	ОПК -2, ОПК – 4, ПК-1

		технологических систем. Требования, предъявляемые к процессу проектирования. Инструментальные среды моделирования и проектирования. Реализация математических моделей на компьютере.		
--	--	--	--	--

## 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-1	+	+			+	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>

- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- <http://www.garant.ru>

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :<http://www.consultant.ru>

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :<https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

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

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

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

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

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

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

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

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, 2022 ЭБС РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

### **6.6. 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, 2022 ЭБС РГАТУ Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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	
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"	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://raexpert.ru/">https://raexpert.ru/</a>	Рейтинговое агентство Эксперт РА
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
<a href="http://www.ryazagro.ru/">http://www.ryazagro.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области
<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>	официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
<a href="http://expert.ru/">http://expert.ru/</a>	Сайт журнала «Эксперт»
<a href="http://surveys.org.ua/">http://surveys.org.ua/</a>	Сайт о маркетинговых исследованиях
<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
<a href="http://www.md-marketing.ru/">http://www.md-marketing.ru/</a>	Информационный портал: MD-Marketing.ru
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.inion.ru">www.inion.ru</a>	Институт научной информации по общественным наукам

<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="http://koob.ru/">http://koob.ru/</a>	Куб — электронная библиотека
<b>Сайты официальных организаций</b>	
<a href="http://www.council.gov.ru/">http://www.council.gov.ru/</a>	официальный сайт Совета Федерации
<a href="http://www.duma.gov.ru/">http://www.duma.gov.ru/</a>	официальный сайт Госдумы РФ
<a href="http://www.rosmintrud.ru/">http://www.rosmintrud.ru/</a>	официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ
<a href="http://mon.gov.ru/">http://mon.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства образования и науки РФ
<a href="http://ryazangov.ru/">http://ryazangov.ru/</a>	Портал исполнительных органов государственной власти Рязанской области
<b>Информационные справочные системы</b>	
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Гарант
<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Заочная

Курс 1 Семестр \_\_\_\_\_

Зачет 1 курс Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ курс Экзамен \_\_\_\_\_ курс

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики: доцент кафедры гуманитарных дисциплин

(должность, кафедра)



Рублев М.С.

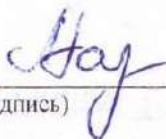
(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



Лазуткина Л.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

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

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

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

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

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

Б1.В.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;	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.	обосновывать на 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-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	современные методы исследования объектов измерения, контроля и диагностирования; способы применения компьютерных средств в экспериментальных исследованиях; базовые принципы и методы организации экспериментальных исследований.	ориентироваться в отборе методов и средств для проведения научных исследований, оценивать их эффективность в научно-исследовательской работе; проводить научное обоснование перспективных информационно-измерительных приборов и систем.	приёмами самостоятельного выполнения обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; теоретическими и практическими методами оценки технологических и конструктивных решений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	6			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	2	2			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	62	62			
В том числе:					
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
расчётно-графические работы					
реферат					
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	62	62			
<b>Контроль</b>	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	6	6			

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа		Всего час. (без экзамен)
1	Процедуры самоопределения в научной деятельности	1		-		7	8	УК-1, ОПК-1, ПК-1
2	Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности	1		-		15	16	УК-1, ОПК-1, ПК-1
3	Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения	1		1		14	16	УК-1, ОПК-1, ПК-1
4	Методы и средства решения научных задач	-		1		15	16	УК-1, ОПК-1, ПК-1
5	Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки	1		-		11	12	УК-1, ОПК-1, ПК-1

##### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1
-------	---	-----------------------------------

		1	2	3	4	5
<b>Предыдущие дисциплины</b>						
1	История и философия науки	+	+			
<b>Последующие дисциплины</b>						
1	Информационные технологии в науке и образовании		+			+

### 5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (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.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-1
2	2	Тема 3. Основная системная модель процедур познания. Особенности описания материала или объекта будущих исследований. Тема 4. Структурное строение объекта, особенности структурных элементов Тема 5. Функциональные свойства структур и их элементов	1	УК-1, ОПК-1, ПК-1
3	3	Тема 6. Проблемы, степени проблематизации, истории возникновения. Целеполагание и его место в разрешении проблем Тема 7. Идеи и замыслы, прожекты и проекты. Процедуры перехода с целевого на задачный уровень, виды задач. Тема 8. Формализация, формулирование. Методы «мозгового штурма», организация и порядок проведения.	1	УК-1, ОПК-1, ПК-1
4	5	Тема 12. Технологии выделения и сравнительного информирования о функциональных свойствах внедрённых новшеств, натурные демонстрации, сознательные и подсознательные механизмы воздействия и восприятия потребителей	1	УК-1, ОПК-1, ПК-1

### 5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

### 5.5 Практические занятия (семинары)

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

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

## 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-1	+		+		+	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. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Изда-



тельство 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](http://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](http://agris.fao.org)

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

Рублев М.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «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, 2022.

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

Рублев М.С. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «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, 2022.

## **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные си-**

стемы, профессиональные базы данных).

<b>Программное обеспечение</b>
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"
<b>Программное обеспечение</b>
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"

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
<a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a>	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
<a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
<b>Сайты официальных организаций</b>	
<a href="http://mon.gov.ru/">http://mon.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
<a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
<a href="https://vak.minobrnauki.gov.ru/main">https://vak.minobrnauki.gov.ru/main</a>	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
<a href="https://rospatent.gov.ru/ru">https://rospatent.gov.ru/ru</a>	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>	официальный сайт Федерального института промышленной

	собственности
<b>Информационные справочные системы</b>	
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Гарант
<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 2 **Семестр** \_\_\_\_\_

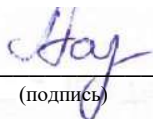
**Зачет** 2 **курс** **Зачет с оценкой** \_\_\_\_\_ **курс** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **курс**

Рязань, 2022

## 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)



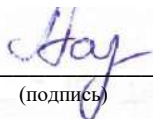
(подпись)

Лазуткина Л.Н.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин



(подпись)

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 технического обслуживания в сельском хозяйстве». 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 образовательного учреждения и его	решения методических задач в профессиональной деятельности;  навыки проектирования учебного процесса.



			подразделений.	
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	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	Курс	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	6	
В том числе:			
Лекции	2	2	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	4	4	
Семинары (С)	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	62	62	
В том числе:			
- проработка лекций	1	1	
- подготовка к практическим занятиям	2	2	
- изучение учебного материала по литературным источникам	59	59	
<b>Контроль</b>	4	4	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет	
<b>Общая трудоёмкость:</b>	72	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	6	6	

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Введение в методiku профессионального обучения	1		1	22	24	ОПК-4, ПК-1, УК-6
2	Основы дидактики высшей школы			1	7	8	ОПК-4, ПК-1, УК-6
3	Методы и технологии обучения в образовательном процессе	1		2	37	40	ОПК-4, ПК-1, 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
<b>Предыдущие дисциплины</b>				
1.	Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>				
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.	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
2.	3	Методы, формы и средства обучения в высшей школе. 1. Методы обучения: сущность, функции и классификация. 2. Характеристика основных форм и средств обучения.	1	УК-6, ОПК-4, ПК-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
1	Введение в методику профессионального обучения	Значение методического знания для преподавательской деятельности	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
2	Основы дидактики высшей школы	Обучение как способ организации педагогического процесса в вузе	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
3	Методы и технологии обучения в образовательном процессе	Семинар как метод обсуждения учебного материала	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
4		Основы организации и проведения практических занятий и лабораторных работ в вузе	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1

### 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	Введение в методику профессионального обучения	Методика профессионального обучения как научная отрасль педагогики и учебная дисциплина. Методика профессионального обучения как учебная дисциплина, ее объект, предмет, цели и задачи. Специфика методики профессионального обучения как научной области педагогического знания. Основные понятия методики профессионального обучения и методическая терминология.	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
2		Значение методического знания для преподавательской деятельности. Структура дисциплины. Особенности практикума методики профессионального обучения. Перспективы развития методики профессионального обучения.	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
3		Высшее образование. Основные типы учебных заведений системы высшего образования РФ. Сущность и закономерности образовательного процесса в вузе. Характеристика основных компонентов и этапов высшего образования.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
4		Основные нормативные и законодательные документы системы высшего образования. Нормативные документы, регулирующие образовательный процесс вуза. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (специальности) (бакалавриат, специалитет, магистратура).	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
5		Методическая работа как один из видов деятельности преподавателя вуза. Цели, задачи методической деятельности преподавателя. Направления методической работы. Результаты методической деятельности.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
6		Виды методической деятельности. Индивидуальная методическая работа. Коллективные формы методической работы: педагогические чтения, семинары, инструктивно-методические совещания, курсы повышения квалификации и т.д.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1

7		Совокупность методических знаний и умений, необходимых для обеспечения дидактического процесса в образовательной организации высшего образования.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-1
8		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-1
9		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-1
10	Основы дидактики высшей школы	Организационно-педагогические основы обучения. Педагогический процесс как система и целостное явление. Понятие о педагогических системах. Дидактические принципы.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
11		Обучение как способ организации педагогического процесса в вузе. Общая характеристика процесса обучения. Система дидактических принципов и их содержание	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
12		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-1
13	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.	4	УК-6, ОПК-4, ПК-1

		Методологический и мировоззренческий компоненты высшего образования. Проблема познавательных затруднений в контексте идеи дополнительности педагогического исследования. Научные основы реализации принципа наглядности при изучении различных предметов в высшей школе. Процесс и стиль педагогического взаимодействия.		
14		Методы, формы и средства обучения в высшей школе. Методы обучения: сущность, функции и классификация. Характеристика основных форм и средств обучения.	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
15		Традиционный и инновационный подходы в обучении. Традиционная когнитивная модель. Инновационная личностно-развивающая модель. Инновационные методы обучения.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
16		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-1
17		Педагогические технологии в системе высшего образования. Педагогическая технология: сущность, содержательная характеристика и структура. Современные педагогические технологии.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
18		Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения в вузе. Целеполагание, отбор и структурирование содержания учебного материала как важнейшие этапы проектирования технологии обучения. Определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала, обоснование системы управления познавательной деятельностью обучающихся в рамках технологии обучения.	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1

19	<p>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.</p>	4	УК-6, ОПК-4, ПК-1
20	<p>Лекция как ведущий метод изложения учебного материала. Традиционная вузовская лекция: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения. Нетрадиционные виды подачи лекционного материала, особенности их организации и проведения</p>	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
21	<p>Семинар как метод обсуждения учебного материала. Сущность, особенности подготовки, организации и проведения семинара в вузе. Разновидности семинарских занятий в высшей школе, особенности их проведения.</p>	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
22	<p>Основы организации и проведения практических занятий и лабораторных работ в вузе. Практические занятия в вузе: сущность, особенности подготовки и проведения. Лабораторная работа как разновидность практического занятия.</p>	1	УК-6, ОПК-4, ПК-1
23	<p>Игровые методы проведения учебных занятий. Дидактические основы организации и проведения игрового обучения в вузе. Особенности организации учебных занятий с использованием различных форм и методов игрового обучения.</p>	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
24	<p>Метод самостоятельной работы, особенности его использования в вузе. Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе</p>	2	УК-6, ОПК-4, ПК-1
25	<p>Дидактические основы информационно-технологического обеспечения учебного процесса в вузе. Сущность информационно-технологического обеспечения учебного процесса.</p>	4	УК-6, ОПК-4, ПК-1

		Специальная профессионально-ориентированная обучающая среда как основа информационно-технологического обеспечения учебного процесса.		
26		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-1

**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-4	+		+		+	опрос, доклад на практическом занятии, тест, зачет
ПК-1	+		+		+	
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://znaniium.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 «Znaniium.com». — URL : <https://znaniium.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, 2022. — 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, 2022 — Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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»	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Курс 3 Семестр \_\_\_\_\_

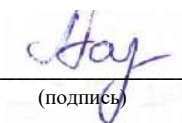
Зачет \_\_\_\_\_ курс Зачет с оценкой 3 курс Экзамен \_\_\_\_\_ курс

Рязань, 2022

## 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 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин  
(кафедра)



(подпись)

Лазуткина Л.Н.  
(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 технического обслуживания в сельском хозяйстве». 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			
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 докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	характерные черты и особенности научных жанров;  правила убеждения и способы аргументации при произнесении	подготавливать и произносить научный доклад по итогам научной работы;  творчески применять приемы убеждения	способностью осуществлять монологическое и диалогическое научное высказывание с использованием различных методик аргументации;

		публичной речи и ведении научной дискуссии;	слушателей при защите результатов научной работы;	
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-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	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 разработки методов оценки качества, технологического уровня и эффективности исследования процессов в соответствующей сфере научной деятельности
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных	типологию конфликтных ситуаций;	преодолевать барьеры в общении и находить пути	навыками аргументированного изложения собственной точки



	исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	методику организации научного спора и его разновидностей.	выхода из конфликтных ситуаций;  осуществлять дискусивно-полемическое общение;	зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики;  навыками организации публичного обсуждения поставленных научных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	основные принципы этики и этикета научного общения;  логические, психологические и коммуникативные основы ораторской речи;	эффективно проводить основные формы 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.	методами и инструментарием профессионально 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	устанавливать речевой контакт и осуществлять корректировку общения в соответствии с этическими нормами	способностью осуществлять профессионально ориентированное деловое общение

		профессионально ориентированного общения и взаимодействия		
--	--	---	--	--

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	-	6
В том числе:	-	-	-
Лекции	2	-	2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	2	-	2
Семинары (С)	-	-	-
Коллоквиумы	2	-	2
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	62	-	62
В том числе:	-	-	-
- проработка лекций	1	-	1
- подготовка к практическим занятиям	2	-	2
- подготовка к коллоквиумам	2	-	2
- изучение учебного материала по литературным источникам	57	-	57
<b>Контроль</b>	4	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет с оценкой	-	зачет с оценкой
<b>Общая трудоёмкость:</b>	72	-	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	-	2
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	6	-	6

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Коллоквиумы	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Профессионально ориентированное общение	2				20	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5
2	Основы профессионально ориентированной риторики				2	22	24	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5
3	Дискуссия в профессиональном общении			2		20	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4,

								УК-5
						4	4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5
На подготовку к зачету с оценкой								

### 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
<b>Предыдущие дисциплины</b>				
1.	Иностранный язык	+	+	+
2.	Педагогика и психология профессионально направленного обучения в вузе	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>				
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	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Профессионально ориентированная речевая деятельность 1. Понятие профессионально ориентированного общения. Виды профессионально ориентированной речевой деятельности. 2. Речевые педагогические и научные жанры. 3. Условия повышения эффективности общения	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5

### 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.	Дискуссия в профессиональном общении	Условия эффективной дискуссии	1	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	- выявить наиболее оптимальные приемы

				ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5	убеждения; - охарактеризовать используемые в условиях спора уловки; - выявить правила проведения различных видов спора
2		Проведение групповой дискуссии	1	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5	- разработка плана ведения дискуссии; - выявление оптимальных приемов убеждения относительно темы дискуссии; - моделирование аргументативной конструкции и относительно темы дискуссии

## 5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

## 5.7 Коллоквиумы

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

## 5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (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-1, УК-3, УК-4, УК-5
2		Речевые педагогические и научные жанры. Педагогические жанры:	3	

		лекция, семинар, практическое занятие, дидактическая игра, консультация, зачет, экзамен, коллоквиум и др. Научные жанры: научный доклад, выступление на конференции, научная дискуссия и др.		
3		Условия повышения эффективности общения. Структура коммуникативного акта. Барьеры в профессиональном общении. Способы преодоления барьеров общения.	3	
4		Барьеры общения как причины коммуникативных неудач. Анализ и управление языковыми барьерами.	3	
5		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.	2	
6		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.	2	
7		Конфликт в профессиональном общении. Понятие о конфликте. Социальная роль конфликтов. Причины возникновения конфликтов в профессиональном общении. Возможные действия участников конфликта, исходы конфликтных действий; динамика конфликта, функции конфликта, типология конфликта.	2	
8		Способы разрешения конфликтов. Анализ типичных для педагогического общения конфликтных ситуаций. Разрешение конфликта.	2	
9	Основы профессионально ориентированной риторики	Общая и частная риторика. Частные риторики (судебная, научная, политическая, педагогическая и др.). Виды ораторской речи по целевой установке: речь информационная,	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-3, УК-4, УК-5

		воодушевляющая, убеждающая, призывающая к действию, развлекательная.		
10		Публичное выступление. Подготовка публичного выступления: выбор темы, определение цели выступления, отбор и обработка материала, работа над планом, словесное оформление. Композиция публичного выступления. Понятие композиции выступления. Подбор аргументов.	2	
11		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.	4	
12		Поведение оратора во время выступления. Внешний облик оратора. Языковые средства создания «совместности». Роль экспромта в публичном выступлении.	2	
13		Техника звучащей речи. Устройство речевого аппарата. Основные проблемы постановки голоса, техника и артикуляция речи. Дыхание, голос, интонация, ритм, темп как основные понятия техники речи. Риторическое значение паралингвистических средств: мимики, позы, жеста.	2	
14		Взаимодействие оратора и аудитории. Развитие способностей воздействия на людей речью. Установление контакта с аудиторией. Способы удержания внимания слушателей. Искусство отвечать на вопросы.	4	
15		Риторика в образовании. Риторика в науке.	2	
16		Подготовка публичного выступления на заданную тематику	4	
17	Дискуссия в профессиональном	Дискуссия. Понятие спора и его разновидности: дискуссия, полемика,	5	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-

	общении	дебаты, диспут, прения. Конструктивная и деструктивная стратегии дискуссии. Тактики дискуссии. Оптимальная организация дискуссии.		1, УК-3, УК-4, УК-5
18		Манипулятивные технологии в споре. Противодействие манипулятивным технологиям. Ошибки, типичные для речевой ситуации спора.	5	
19		Дискуссия в профессионально ориентированном общении. Этапы подготовки и проведения дискуссии. Правила ведения дискуссии. Анализ дискуссии.	5	
20		Задачи, этапы, процедура, схема, трудности групповой дискуссии, их преодоление, задачи руководителя.	5	
21	Подготовка к зачету с оценкой		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-1	+		+	+	+	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 Пабли., 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 организация «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, 2022. – 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, 2022. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>



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

<b>Программное обеспечение</b>	
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»	
<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ**  
**ХОЗЯЙСТВЕ**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 1,4 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 1 **курс** **Зачет с оценкой** \_\_\_\_\_ **курс** **Экзамен** 4 **курс**

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» является освоение аспирантами и соискателями фундаментальных основ, и углубление знаний технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве.

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

- планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований;
- проведения исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования;
- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных;
- разработки технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин;
- проведения исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники;
- разработки технологии и средств для хранения машин.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.06 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.

В соответствии с направлением подготовки:

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

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

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

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

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

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

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

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

гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	оценивать качество и эффективность технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	- участия в оценке качества, обоснованию технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе
ПК-2	готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования	- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;	- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей.	- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей
ПК-3	готовность к проведению	действующие	- обосновывать	- проведения

	исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных	эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных; - методики обоснования эксплуатационно-технологических требований	эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных	исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве	- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин	- участия в исследовании технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин
ПК-5	способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования	- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- участия в разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
ПК-6	готовность к проведению исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники	- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;	- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей	- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей



ПК-7	Готовность к проведению исследований технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных
ПК-8	способность к разработке технологии и средств для хранения машин	- научные основы старения машин и природы порождения отказов	- разрабатывать технологии и средства для хранения машин	- участия в разработке технологии и средств для хранения машин

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	6			6
В том числе:					
Лекции	6	4			2
Лабораторные работы (ЛР)					
Научно-практические занятия (НПЗ)	4	2			2
Консультации (К)	2				2
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	155	62			93
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	155	62			93
<b>Контроль</b>	13	4			9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен (кандидатский экзамен)	зачет			экзамен (кандидатский экзамен)
Общая трудоемкость, час	180	72			108
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	2			3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	12	6			6

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Научно-практич. занятия	Консультац ии	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Эксплуатация машинно-тракторного парка	1	-	-	-	25	26	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2	Надежность технических систем	1	-	2	-	25	28	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3	Технология ремонта машин	2		-	-	25	27	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
4	Диагностика и техническое обслуживание машин	1	-	-	-	25	26	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8
5	Топливо и смазочные материалы	-	-	-	-	25	25	ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8
6	Экономика и организация технического сервиса	1	-	2	2	30	35	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

### 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
<b>Предыдущие дисциплины</b>							
1.	Технологические процессы и средства ремонта машин		+	+	+	+	+
2.	Технологические процессы ремонтно-обслуживающего производства		+	+	+	+	+
3.	Теоретические аспекты диагностики машин		+	+	+	+	+
4.	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин	+	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>							
5	Практика по получению	+	+	+	+	+	+

	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)						
6	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	Технический сервис и его роль в развитии агропромышленного комплекса	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2	2	Управление надежностью при ремонте и эксплуатации. испытания отремонтированных машин на надежность	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3	3	Современные тенденции развития ремонтного производства	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
5	4	Методы исследования нанотехнологий методы сканирующей микроскопии	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8
5	6	Управление надежностью при ремонте и эксплуатации. прогнозирование остаточного ресурса	1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

**5.4.Лабораторные занятия-** не предусмотрены.

### 5.5 Научно-практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно-практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)
1	Надежность технических систем	Научные исследования при проведении ускоренных испытаний машин и их элементов.	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8	-
2	Экономика и организация технического	Управление ремонтом и эксплуатацией машин.	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3,	Прогнозирование ресурсного

	сервиса			ПК-5, ПК-6, ПК-8	обеспечения технического обслуживания и ремонта машин. Экономическ ий эффект от повышения коэффициента готовности машин.
--	---------	--	--	------------------------	--

## 5.6 Консультации

№ п/п	№ разделов	Темы консультации	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Экономика и организация технического сервиса	Управление ремонтом и эксплуатацией машин.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

## 5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируе мые компе-тенции
1	Эксплуатация машинно-тракторного парка	<p>Эксплуатационно-технические свойства тракторов, с/х машин и оборудования.</p> <p>Характеристики и режимы работы тракторов и эксплуатационные свойства самоходных машин. Изменение тяговых свойств трактора и его экономичности в зависимости от скоростного режима работы и природно-климатических условий.</p> <p>Мощностной баланс агрегата и его анализ.</p> <p>Тяговый, полный и условный КПД трактора.</p> <p>Пути повышения тяговых показателей тракторов.</p> <p>Динамика машинно-тракторного агрегата – управление движением, действующие силы, основные понятия динамики агрегатов.</p> <p>Методика определения и анализ факторов, от которых зависит динамика и энергетика машин и агрегатов. Эксплуатационные характеристики энергетических установок в животноводстве.</p> <p>Методика расчета состава агрегатов.</p>	25	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

	<p>Степень (коэффициент) загрузки двигателя трактора. Факторы, влияющие на оптимальную степень загрузки в условиях неустановившихся режимов. Методика определения оптимальных скоростных и тяговых режимов агрегатов с учетом внешних условий. Основы теории и методы определения оптимальных параметров тракторов, самоходных машин и агрегатов.</p> <p>Кинематика мобильных агрегатов. Кинематические характеристики агрегатов. Расчет коэффициентов рабочих ходов, оптимальной и минимальной ширины загона при одиночном и групповом использовании агрегатов. Производительность агрегатов. Расчет производительности и баланс времени мобильных и стационарных агрегатов. Теоретические основы и анализ факторов, влияющих на производительность. Пути повышения производительности машин и агрегатов. Основы применения широкозахватных и комбинированных агрегатов.</p> <p>Эксплуатационные затраты при работе машин; обоснование показателей, характеризующих эффективность использования машин и агрегатов.</p> <p>Энергозатраты при выполнении сельскохозяйственных процессов (полные, эффективные, технологические, полезные) и факторы, влияющие на их величину. Механический и энергетический КПД агрегата и их анализ. Затраты труда при работе машин и агрегатов и пути их снижения. Эксплуатационные затраты денежных средств и пути их снижения. Комплексная оценка машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>Современные методы определения оптимальной структуры парка машин. Расчет состава и проектирование работы машинно-тракторного парка.</p> <p>Проектирование поточных технологических процессов и уборочно-транспортных комплексов. Роль машинно-технологических станций (МТС) и их задачи в современных условиях.</p> <p>Технологическое обеспечение требований экологии и охраны труда при эксплуатации машинно-тракторного парка.</p>		
--	--	--	--

2	Надежность технических систем	<p>Основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин. Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации и их причины. Основные состояния объектов: исправное, работоспособное, предельное. Предельное состояние. Старение машин. Физический и моральный износ.</p> <p>Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и методы их определения.</p> <p>Контролепригодность, доступность, легкоъемность, блочность, взаимозаменяемость, восстанавливаемость.</p> <p>Оценочные показатели надежности и методы их определения. Единичные и комплексные, групповые и индивидуальные оценочные показатели. Единичные показатели безотказности, долговечности, сохраняемости и ремонтпригодности. Комплексные показатели надежности.</p> <p>Методика сбора статистической информации о надежности машин. Планы испытаний (наблюдений) для получения полной, усеченной и многократно усеченной информации о надежности машин и составных элементов.</p> <p>Ускоренные испытания машин и их элементов.</p> <p>Методика математической обработки полной статистической информации о надежности ремонтируемых машин с выбором теоретического закона распределения и расчетом его параметров.</p> <p>Критерии согласия, доверительные границы рассеивания одиночных и средних значений показателей надежности. Определение погрешности расчетов.</p> <p>Графические методы обработки информации по показателям надежности. Особенности обработки многократно усеченной информации. Конструктивные методы обеспечения надежности.</p> <p>Резервирование. Технологические методы повышения надежности.</p> <p>Эксплуатационные и ремонтные мероприятия по повышению надежности машин.</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
---	-------------------------------	--	----	-------------------------------

3	Технология ремонта машин	<p>Структура технологического процесса ремонта машин. Технология разборочно-сборочных работ. Сетевое планирование при ремонте машин.</p> <p>Технологический процесс многостадийной очистки машин в процессе ее ремонта и теоретические основы интенсификации моющего действия применяемых препаратов. Выбор моющего средства и условия его использования.</p> <p>Технология дефектации деталей, оформление получаемой информации для оперативного планирования и управления технологическим процессом ремонта машин.</p> <p>Теоретические основы комплектования соединений машин и технология выполнения комплектовочных работ.</p> <p>Балансировка деталей, сборочных единиц ремонтируемой машины.</p> <p>Виды изнашивания. Механизм изнашивания деталей машин и объясняющие его теории. Методы количественного определения износов: микрометрирование, весовой метод (по убыли массы), метод «железа в масле», радиоактивный метод, метод вырезанных лунок и др.</p> <p>Предельные и допустимые износы деталей и соединений, критерии их установления.</p> <p>Технологические процессы, используемые при восстановлении изношенных деталей: деформация в холодном и горячем состоянии; наращивание заливкой расплавленного металла; электродуговая, газовая сварка и наплавка; металлизация; гальванические покрытия; электромеханическая обработка; склеивание и нанесение полимерных материалов и др.</p> <p>Выбор рациональных способов восстановления типовых деталей сельскохозяйственных машин.</p> <p>Механическая обработка при изготовлении и восстановлении деталей.</p> <p>Обработка деталей инструментами из сверхтвердых материалов (алмазное и эльборное хонингование и др.).</p> <p>Основные требования к собранным типовым соединениям и сборочным единицам ремонтируемой машины.</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
---	--------------------------	---	----	---

		<p>Теоретические основы и технология приработки и испытания собранных соединений, агрегатов и ремонтируемой машины в целом. Экспресс- методы ремонта машин.</p> <p>Характеристика и выбор лакокрасочных материалов. Технология окраски машин в процессе ее ремонта, выбор оптимальных условий ее осуществления.</p> <p>Особенности технологии ремонта технологического оборудования и оборудование животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий.</p> <p>Технология пооперационного контроля качества выполнения работ на ремонтном предприятии, средства измерения, инструмент и оборудование.</p> <p>Сертификация ремонтно-обслуживающих предприятий.</p>		
4	Диагностика и техническое обслуживание машин	<p>Основы машиноиспользования. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин. Планирование и организация технического обслуживания машин. Отечественный и зарубежный опыт организации технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p>Нормативно-техническая документация по технологии технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Основные понятия и определения диагностики. Диагностические параметры. Методы диагностирования. Средства технического диагностирования. Методы прогнозирования остаточного ресурса двигателя и других агрегатов машин.</p> <p>Маршрутная технология диагностирования машин и оборудования.</p> <p>Номенклатура диагностических параметров, методы и технические средства диагностирования отдельных агрегатов и механизмов машин.</p> <p>Методика определения периодичности технических обслуживаний и допустимых отклонений параметров тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Методика корректировки периодичности и содержания технического обслуживания в</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8



		<p>зависимости от условий эксплуатации. Зависимости между допускаемыми отклонениями параметров, периодичностью контроля и вероятностью отказа, средним фактическим ресурсом составной части машин. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств технического обслуживания и методы интенсификации производства. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов технического обслуживания. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Система материально-технического обеспечения. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях. Управление запасами на складах. Рациональная организация нефтехозяйства. Хранение машин. Теоретические основы и практические рекомендации по противокоррозионной защите техники в нерабочий период. Материально-техническая база технического обслуживания и хранения машин. Принципы ее проектирования. Пункты наружной очистки машин, пункты и станции технического обслуживания, машинно-технологические станции и их оборудование. Специализированное техническое обслуживание машин. Применение теории массового обслуживания при моделировании процессов технического обслуживания машин.</p>		
5	Топливо и смазочные материалы	<p>Эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, специальных жидкостей для сельскохозяйственной техники. Классификация и марки масел. Оценка эксплуатационных свойств смазочных масел с присадками. Пути эффективного использования моторных масел. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных и других масел, а также</p>	25	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8

		<p>пластичных смазок.</p> <p>Применение топлива, смазочных материалов и технических жидкостей при эксплуатации машинно-тракторного парка. Влияние качества топлива и смазочных материалов на долговечность работы двигателей и машин в целом. Методика и оборудование для определения качества топлива и смазочных материалов.</p> <p>Изменение качества моторных масел при эксплуатации тракторов и самоходных машин. Показатели оценки условий эксплуатации машин, технического состояния и остаточного моторесурса двигателей. Пути повышения эксплуатационных качеств применяемых топлив и смазочных материалов. Контроль качества применяемых нефтепродуктов.</p>		
6	Экономика и организация технического сервиса	<p>Технический сервис в агропромышленном комплексе страны, его сегментация. Рыночные отношения в с.-х. производстве. Производственные фонды, пути улучшения их использования, трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценообразование и цены в условиях рынка. Форма и правовой статус предприятия технического сервиса (ПТС). Учредительные документы и порядок регистрации ПТС. Основы экономической деятельности на ПТС различных организационных форм.</p> <p>Производственный потенциал ПТС и его оценка в условиях рыночной экономики. Организация использования производственного потенциала: средств производства, трудовых ресурсов. Организация технического сервиса. Результаты предпринимательской деятельности и их анализ. Инвестиции на расширенное воспроизводство. Аттестация и сертификация ПТС. Маркетинг и дилерская система технического сервиса. Финансирование рынка подержанной техники. Определение остаточной стоимости подержанных машин.</p>	30	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) – не предусмотрены

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-2	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-3	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-4	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-6	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-7	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-8	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2 Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2 Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

### 6.3 Периодические издания

1 Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». — 1997 - . — Москва , 2020 - . — Ежемес. — Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама» – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.
4. 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 «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- 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 указания для научно-практических занятий по курсу «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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	
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"	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО**  
**КОМПЛЕКСА**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 1,4 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 1 **курс** **Зачет с оценкой** \_\_\_\_\_ **курс** **Экзамен** 4 **курс**

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.



## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» является освоение аспирантами и соискателями фундаментальных основ, и углубление знаний технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве.

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

- планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований;
- проведения исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования;
- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных;
- разработки технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин;
- проведения исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники;
- разработки технологии и средств для хранения машин.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.07 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.

В соответствии с направлением подготовки:

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

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

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

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

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

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

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

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

гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	оценивать качество и эффективность технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	- участия в оценке качества, обоснованию технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе
ПК-2	готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования	- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;	- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей.	- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей
ПК-3	готовность к проведению	действующие	- обосновывать	- проведения

	исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных	эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных; - методики обоснования эксплуатационно-технологических требований	эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных	исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве	- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин	- участия в исследовании технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин
ПК-5	способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования	- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- участия в разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
ПК-6	готовность к проведению исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники	- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методики их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;	- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей	- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей

ПК-7	Готовность к проведению исследований технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК	- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных
ПК-8	способность к разработке технологии и средств для хранения машин	- научные основы старения машин и природы порождения отказов	- разрабатывать технологии и средства для хранения машин	- участия в разработке технологии и средств для хранения машин

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	6			6
В том числе:					
Лекции	6	4			2
Лабораторные работы (ЛР)					
Научно-практические занятия (НПЗ)	4	2			2
Консультации (К)	2				2
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	155	62			93
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	155	62			93
<b>Контроль</b>	13	4			9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен (кандидатский экзамен)	зачет			экзамен (кандидатский экзамен)
Общая трудоемкость, час	180	72			108
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	2			3
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	12	6			6

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Научно-практич. занятия	Консультац ии	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Эксплуатация машинно-тракторного парка	1	-	-	-	25	26	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2	Надежность технических систем	1	-	2	-	25	28	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3	Технология ремонта машин	2		-	-	25	27	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
4	Диагностика и техническое обслуживание машин	1	-	-	-	25	26	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8
5	Топливо и смазочные материалы	-	-	-	-	25	25	ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8
6	Экономика и организация технического сервиса	1	-	2	2	30	35	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

### 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
<b>Предыдущие дисциплины</b>							
1.	Технологические процессы и средства ремонта машин		+	+	+	+	+
2.	Технологические процессы ремонтно-обслуживающего производства		+	+	+	+	+
3.	Теоретические аспекты диагностики машин		+	+	+	+	+
4.	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин	+	+	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>							
5	Практика по получению	+	+	+	+	+	+

	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)						
6	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	Технический сервис и его роль в развитии агропромышленного комплекса	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2	2	Управление надежностью при ремонте и эксплуатации. испытания отремонтированных машин на надежность	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3	3	Современные тенденции развития ремонтного производства	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
5	4	Методы исследования нанотехнологий методы сканирующей микроскопии	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8
5	6	Управление надежностью при ремонте и эксплуатации. прогнозирование остаточного ресурса	1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

**5.4.Лабораторные занятия-** не предусмотрены.

### 5.5 Научно-практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика научно-практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)
1	Надежность технических систем	Научные исследования при проведении ускоренных испытаний машин и их элементов.	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8	-
2	Экономика и организация технического	Управление ремонтом и эксплуатацией машин.	2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3,	Прогнозирование ресурсного

	сервиса			ПК-5, ПК-6, ПК-8	обеспечения технического обслуживания и ремонта машин. Экономическ ий эффект от повышения коэффициента готовности машин.
--	---------	--	--	------------------------	--

## 5.6 Консультации

№ п/п	№ разделов	Темы консультации	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Экономика и организация технического сервиса	Управление ремонтом и эксплуатацией машин.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

## 5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Эксплуатация машинно-тракторного парка	<p>Эксплуатационно-технические свойства тракторов, с/х машин и оборудования.</p> <p>Характеристики и режимы работы тракторов и эксплуатационные свойства самоходных машин. Изменение тяговых свойств трактора и его экономичности в зависимости от скоростного режима работы и природно-климатических условий.</p> <p>Мощностной баланс агрегата и его анализ.</p> <p>Тяговый, полный и условный КПД трактора.</p> <p>Пути повышения тяговых показателей тракторов.</p> <p>Динамика машинно-тракторного агрегата – управление движением, действующие силы, основные понятия динамики агрегатов.</p> <p>Методика определения и анализ факторов, от которых зависит динамика и энергетика машин и агрегатов. Эксплуатационные характеристики энергетических установок в животноводстве.</p> <p>Методика расчета состава агрегатов.</p>	25	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7



	<p>Степень (коэффициент) загрузки двигателя трактора. Факторы, влияющие на оптимальную степень загрузки в условиях неустановившихся режимов. Методика определения оптимальных скоростных и тяговых режимов агрегатов с учетом внешних условий. Основы теории и методы определения оптимальных параметров тракторов, самоходных машин и агрегатов.</p> <p>Кинематика мобильных агрегатов. Кинематические характеристики агрегатов. Расчет коэффициентов рабочих ходов, оптимальной и минимальной ширины загона при одиночном и групповом использовании агрегатов. Производительность агрегатов. Расчет производительности и баланс времени мобильных и стационарных агрегатов. Теоретические основы и анализ факторов, влияющих на производительность. Пути повышения производительности машин и агрегатов. Основы применения широкозахватных и комбинированных агрегатов.</p> <p>Эксплуатационные затраты при работе машин; обоснование показателей, характеризующих эффективность использования машин и агрегатов.</p> <p>Энергозатраты при выполнении сельскохозяйственных процессов (полные, эффективные, технологические, полезные) и факторы, влияющие на их величину. Механический и энергетический КПД агрегата и их анализ. Затраты труда при работе машин и агрегатов и пути их снижения. Эксплуатационные затраты денежных средств и пути их снижения. Комплексная оценка машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>Современные методы определения оптимальной структуры парка машин. Расчет состава и проектирование работы машинно-тракторного парка.</p> <p>Проектирование поточных технологических процессов и уборочно-транспортных комплексов. Роль машинно-технологических станций (МТС) и их задачи в современных условиях.</p> <p>Технологическое обеспечение требований экологии и охраны труда при эксплуатации машинно-тракторного парка.</p>		
--	--	--	--

2	Надежность технических систем	<p>Основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин. Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации и их причины. Основные состояния объектов: исправное, работоспособное, предельное. Предельное состояние. Старение машин. Физический и моральный износ.</p> <p>Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и методы их определения.</p> <p>Контролепригодность, доступность, легкоъемность, блочность, взаимозаменяемость, восстанавливаемость.</p> <p>Оценочные показатели надежности и методы их определения. Единичные и комплексные, групповые и индивидуальные оценочные показатели. Единичные показатели безотказности, долговечности, сохраняемости и ремонтпригодности. Комплексные показатели надежности.</p> <p>Методика сбора статистической информации о надежности машин. Планы испытаний (наблюдений) для получения полной, усеченной и многократно усеченной информации о надежности машин и составных элементов.</p> <p>Ускоренные испытания машин и их элементов.</p> <p>Методика математической обработки полной статистической информации о надежности ремонтируемых машин с выбором теоретического закона распределения и расчетом его параметров.</p> <p>Критерии согласия, доверительные границы рассеивания одиночных и средних значений показателей надежности. Определение погрешности расчетов.</p> <p>Графические методы обработки информации по показателям надежности. Особенности обработки многократно усеченной информации. Конструктивные методы обеспечения надежности.</p> <p>Резервирование. Технологические методы повышения надежности.</p> <p>Эксплуатационные и ремонтные мероприятия по повышению надежности машин.</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
---	-------------------------------	--	----	-------------------------------

3	Технология ремонта машин	<p>Структура технологического процесса ремонта машин. Технология разборочно-сборочных работ. Сетевое планирование при ремонте машин.</p> <p>Технологический процесс многостадийной очистки машин в процессе ее ремонта и теоретические основы интенсификации моющего действия применяемых препаратов. Выбор моющего средства и условия его использования.</p> <p>Технология дефектации деталей, оформление получаемой информации для оперативного планирования и управления технологическим процессом ремонта машин.</p> <p>Теоретические основы комплектования соединений машин и технология выполнения комплектовочных работ.</p> <p>Балансировка деталей, сборочных единиц ремонтируемой машины.</p> <p>Виды изнашивания. Механизм изнашивания деталей машин и объясняющие его теории. Методы количественного определения износов: микрометрирование, весовой метод (по убыли массы), метод «железа в масле», радиоактивный метод, метод вырезанных лунок и др.</p> <p>Предельные и допустимые износы деталей и соединений, критерии их установления.</p> <p>Технологические процессы, используемые при восстановлении изношенных деталей: деформация в холодном и горячем состоянии; наращивание заливкой расплавленного металла; электродуговая, газовая сварка и наплавка; металлизация; гальванические покрытия; электромеханическая обработка; склеивание и нанесение полимерных материалов и др.</p> <p>Выбор рациональных способов восстановления типовых деталей сельскохозяйственных машин.</p> <p>Механическая обработка при изготовлении и восстановлении деталей.</p> <p>Обработка деталей инструментами из сверхтвердых материалов (алмазное и эльборное хонингование и др.).</p> <p>Основные требования к собранным типовым соединениям и сборочным единицам ремонтируемой машины.</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
---	--------------------------	---	----	---

		<p>Теоретические основы и технология приработки и испытания собранных соединений, агрегатов и ремонтируемой машины в целом. Экспресс- методы ремонта машин.</p> <p>Характеристика и выбор лакокрасочных материалов. Технология окраски машин в процессе ее ремонта, выбор оптимальных условий ее осуществления.</p> <p>Особенности технологии ремонта технологического оборудования и оборудование животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий.</p> <p>Технология пооперационного контроля качества выполнения работ на ремонтном предприятии, средства измерения, инструмент и оборудование.</p> <p>Сертификация ремонтно-обслуживающих предприятий.</p>		
4	Диагностика и техническое обслуживание машин	<p>Основы машиноиспользования. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин. Планирование и организация технического обслуживания машин. Отечественный и зарубежный опыт организации технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p>Нормативно-техническая документация по технологии технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Основные понятия и определения диагностики. Диагностические параметры. Методы диагностирования. Средства технического диагностирования. Методы прогнозирования остаточного ресурса двигателя и других агрегатов машин.</p> <p>Маршрутная технология диагностирования машин и оборудования.</p> <p>Номенклатура диагностических параметров, методы и технические средства диагностирования отдельных агрегатов и механизмов машин.</p> <p>Методика определения периодичности технических обслуживаний и допустимых отклонений параметров тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Методика корректировки периодичности и содержания технического обслуживания в</p>	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8

		<p>зависимости от условий эксплуатации. Зависимости между допускаемыми отклонениями параметров, периодичностью контроля и вероятностью отказа, средним фактическим ресурсом составной части машин. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств технического обслуживания и методы интенсификации производства. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов технического обслуживания. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Система материально-технического обеспечения. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях. Управление запасами на складах. Рациональная организация нефтехозяйства. Хранение машин. Теоретические основы и практические рекомендации по противокоррозионной защите техники в нерабочий период. Материально-техническая база технического обслуживания и хранения машин. Принципы ее проектирования. Пункты наружной очистки машин, пункты и станции технического обслуживания, машинно-технологические станции и их оборудование. Специализированное техническое обслуживание машин. Применение теории массового обслуживания при моделировании процессов технического обслуживания машин.</p>		
5	Топливо и смазочные материалы	<p>Эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, специальных жидкостей для сельскохозяйственной техники. Классификация и марки масел. Оценка эксплуатационных свойств смазочных масел с присадками. Пути эффективного использования моторных масел. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных и других масел, а также</p>	25	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8

		<p>пластичных смазок.</p> <p>Применение топлива, смазочных материалов и технических жидкостей при эксплуатации машинно-тракторного парка. Влияние качества топлива и смазочных материалов на долговечность работы двигателей и машин в целом. Методика и оборудование для определения качества топлива и смазочных материалов.</p> <p>Изменение качества моторных масел при эксплуатации тракторов и самоходных машин. Показатели оценки условий эксплуатации машин, технического состояния и остаточного моторесурса двигателей. Пути повышения эксплуатационных качеств применяемых топлив и смазочных материалов. Контроль качества применяемых нефтепродуктов.</p>		
6	Экономика и организация технического сервиса	<p>Технический сервис в агропромышленном комплексе страны, его сегментация. Рыночные отношения в с.-х. производстве. Производственные фонды, пути улучшения их использования, трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценообразование и цены в условиях рынка. Форма и правовой статус предприятия технического сервиса (ПТС). Учредительные документы и порядок регистрации ПТС. Основы экономической деятельности на ПТС различных организационных форм.</p> <p>Производственный потенциал ПТС и его оценка в условиях рыночной экономики. Организация использования производственного потенциала: средств производства, трудовых ресурсов. Организация технического сервиса. Результаты предпринимательской деятельности и их анализ. Инвестиции на расширенное воспроизводство. Аттестация и сертификация ПТС. Маркетинг и дилерская система технического сервиса. Финансирование рынка подержанной техники. Определение остаточной стоимости подержанных машин.</p>	30	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) – не предусмотрены

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-2	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-3	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-4	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-6	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-7	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)
ПК-8	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, экзамен (кандидатский экзамен)

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2 Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2 Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

### 6.3 Периодические издания

1 Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». — 1997 - . — Москва , 2020 - . — Ежемес. — Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама» – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.
4. 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 «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- 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 указания для научно-практических занятий по курсу «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>



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

<b>Программное обеспечение</b>	
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	
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"	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И СРЕДСТВА РЕМОНТА МАШИН**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 2,3 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 2 **курс** **Зачет с оценкой** 3 **курс** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **курс**

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является освоение аспирантами фундаментальных основ и углубление знаний по повышению эффективности технологии ремонта машин в процессе эксплуатации, исследования и разработки технологий, технических средств и технологических материалов для ремонта машин.

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

- исследования и разработки технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК;
- разработки технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.01.01 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

В соответствии с направлением подготовки:

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

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

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

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

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

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

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие

органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов),	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов

		применяемого в научных исследованиях		
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>- современные технологические процессы восстановления деталей машин;</li> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- технологии и средства восстановления, упрочнения изношенных деталей в научных исследованиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно определять виды износов и дефектов деталей;</li> <li>- назначать рациональный способ восстановления изношенных поверхностей исследуемых деталей;</li> <li>- проводить исследования необходимых технологических режимов нанесения покрытий с последующей механической обработкой при восстановлении деталей;</li> <li>- составлять маршрутные и операционные карты на восстановление деталей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией использования типовых технологических схем ремонта;</li> <li>- методами восстановления деталей;</li> <li>- методами выбора средств технологического оснащения для заданной программы ремонта деталей и узлов машин;</li> <li>- методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.</li> </ul>
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектирования технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> <li>- основы управления качеством ремонта машин и оборудования;</li> <li>- основные понятия в дефектации и процесс распределения деталей по группам;</li> <li>- основы организации ремонтного производства в условиях сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий;</li> <li>- устройство и принцип работы оборудования (стендов) по испытанию узлов и агрегатов после ремонта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно определять виды износов и дефектов деталей;</li> <li>- проводить научное обоснование при разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией использования типовых технологических схем ремонта;</li> <li>- методами выбора средств технологического оснащения для заданной программы ремонта деталей и узлов машин;</li> <li>- методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.</li> </ul>
ПК-7	Готовность к проведению исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы ремонта с/х техники, транспортных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования необходимых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией использования типовых</li> </ul>

технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК	технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - современные технологические процессы восстановления деталей машин; - технологии и средства восстановления, упрочнения изношенных деталей в научных исследованиях	технологических режимов нанесения покрытий с последующей механической обработкой при восстановлении деталей; - проводить научное обоснование при разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	технологических схем ремонта; - методами восстановления деталей; - методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.
--	---	---	---

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10		6	4	
В том числе:					
Лекции	6		4	2	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90		62	28	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90		62	28	
<b>Контроль</b>	8		4	4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108		72	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		2	1	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	10		6	4	



## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Развитие производственных процессов ремонта машин в научных исследованиях	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	Проблемы классификации способов восстановления посадок сопрягаемых деталей в научных исследованиях	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
3	Развитие технологических процессов восстановления изношенных деталей в научных исследованиях	1	-	2	-	12	15	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	Проектирование технологических процессов ремонта машин в научных исследованиях	1	-	2	-	15	18	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	Ремонт деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники в научных исследованиях	1	-	-	-	10	11	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
6	Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) и перспективы её развития в научных исследованиях	-	-	-	-	6	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
7	Организация производственного процесса ремонта машин на ремонтно-обслуживающих предприятиях в научных исследованиях	-	-	-	-	6	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
8	Порядок проектирования предприятий. Расчёт технологической части проекта ремонтного предприятия в научных исследованиях	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
9	Особенности управленческих решений на современных ремонтных предприятиях при проведении научных исследований	-	-	-	-	6	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
10	Основные технико-экономические показатели проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ в научных	1	-	-	-	7	8	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

исследованиях										
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

## 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Развитие производственных процессов ремонта машин в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	3	Развитие технологических процессов восстановления изношенных деталей в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
3	4	Проектирование технологических процессов ремонта машин в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	5	Ремонт деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	8	Порядок проектирования предприятий. Расчёт технологической части проекта ремонтного предприятия в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
6	10	Основные технико-экономические показатели проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ в научных исследованиях	1	ПК-4, ПК-5, ОПК-1, ПК-7

## 5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

## 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Развитие технологических процессов восстановления изношенных деталей в	Развитие технологических процессов восстановления изношенных деталей в научных исследованиях	2	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

	научных исследованиях			
2	Проектирование технологических процессов ремонта машин в научных исследованиях	Проектирование технологических процессов ремонта машин в научных исследованиях	2	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Развитие производственных процессов ремонта машин в научных исследованиях	Последовательность операций разборки машин. Особенность разборки при обезличенном и необезличенном ремонте машин. Технологическое оборудование и инструмент для механизации разборочных работ.	9	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	Проблемы классификации способов восстановления посадок сопрягаемых деталей в научных исследованиях	Дефектация и сортировка деталей. Понятие о дефектации. Классификация дефектов деталей. Способы определения технического состояния деталей. Методы выявления скрытых дефектов. Инструмент, приборы и оборудование для дефектации. Сортировка деталей по группам годности.	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
3	Развитие технологических процессов восстановления изношенных деталей в научных исследованиях	Комплектование деталей. Назначение комплектования. Научно обоснованные методы комплектования, обеспечивающие точность сборки, и их сущность.	12	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	Проектирование технологических процессов ремонта машин в научных исследованиях	Последовательность и общие правила сборки соединений, агрегатов и машин. Особенности сборки подвижных, неподвижных, резьбовых, шпоночных, шлицевых соединений. Особенности сборки и регулировки зубчатых и других передач. Назначение и сущность обкатки агрегатов, машин. Применяемое в научных исследованиях оборудование, материалы и технологические режимы.	15	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	Ремонт деталей и сборочных единиц	Ремонт деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

	сельскохозяйственной техники в научных исследованиях	техники в научных исследованиях. Сущность пайки и область её применения. Способы пайки. Виды припоев и флюсов, требования к ним. Технология пайки мягкими и твёрдыми припоями. Номенклатура деталей машин, подвергаемых пайке.		
6	Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) и перспективы её развития в научных исследованиях	Механическая обработка деталей машин при их ремонте. Выбор технологических баз. Научные рекомендации по выбору инструментальных материалов для обработки деталей, восстановленных различными способами. Современные технологии финишной обработки и упрочнения восстанавливаемых деталей: поверхностное упрочнение; обкатывание; раскатывание восстанавливаемых поверхностей шариками, роликами; алмазное выглаживание. Применяемый инструмент, режимы обработки.	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
7	Организация производственного процесса ремонта машин на ремонтно-обслуживающих предприятиях в научных исследованиях	Особенности ремонта почвообрабатывающих машин, техники для внесения удобрений, посевных машин, техники для заготовки кормов и уборочной техники. Характерные дефекты, технология ремонта и восстановления основных деталей. Сборка, регулировка, обкатка и испытание после ремонта.	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
8	Порядок проектирования предприятий. Расчёт технологической части проекта ремонтного предприятия в научных исследованиях	Порядок проектирования предприятий. Расчёт технологической части проекта ремонтного предприятия в научных исследованиях. Технологический расчёт (расчёт годового объёма работ; производственных площадей; освещения; вентиляции; отопления) в научных исследованиях	9	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
9	Особенности управленческих решений на	Особенности управленческих решений на современных ремонтных предприятиях при	6	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

	современных ремонтных предприятиях при проведении научных исследованиях	проведении научных исследованиях		
10	Основные технико-экономические показатели проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ в научных исследованиях	Основные технико-экономические показатели проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ в научных исследованиях	7	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

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

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-4	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-7	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой

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

### **6.1 Основная литература**

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2 Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

3Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник (с электронными приложениями) / А.В. Александров, С.В. Алексахин, И.А. Долгов и др. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/02035-7>. - ISBN 978-5-369-01861-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1158093>

### **6.3 Периодические издания**

- 1 Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.
2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама». – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.
4. 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 «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

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

Методические указания для практических занятий по курсу «Технологические процессы и средства ремонта машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу « Технологические процессы и средства ремонта машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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	
«Сеть КонсультантПлюс»	
Windows 7	
Windows xp	
Windows 7 Pro	
ВЕГА-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"	

8

Профессиональные БД	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО**  
**ПРОИЗВОДСТВА**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 2,3 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 2 **курс** **Зачет с оценкой** 3 **курс** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **семестр** \_\_\_\_\_

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Технологические процессы ремонтно-обслуживающего производства» является освоение аспирантами и соискателями фундаментальных основ, и углубление знаний по повышению эффективности технологических процессов ремонтно-обслуживающего производства в процессе эксплуатации, исследования и разработки технологий, технических средств и технологических материалов для ремонтно-обслуживающего производства.

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

- исследования и разработки технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК;

- разработки технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.01.02 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, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

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

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

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

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

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

хозяйств:

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента;</li> <li>- устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать эксперименты,</li> <li>- обрабатывать и анализировать результаты эксперимента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов</li> </ul>
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>- современные технологические процессы восстановления деталей машин;</li> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначать рациональный способ восстановления изношенных поверхностей исследуемых деталей;</li> <li>- устанавливать необходимые технологические режимы нанесения покрытий с последующей механической обработкой при восстановлении деталей;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные карты на восстановление деталей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией разработки технологических схем ремонта;</li> <li>- методами восстановления деталей;</li> <li>- методами выбора средств технологического оснащения для заданной программы ремонта деталей и узлов машин;</li> <li>- методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.</li> </ul>
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектирования технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> <li>- основы управления качеством ремонта машин и оборудования;</li> <li>- правила приемки агрегатов в ремонт и составление нормативной документации;</li> <li>- методы ремонта сборочных единиц: двигателя, трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы, электрооборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать необходимые измерительные инструменты и пользоваться ими при дефектации деталей с учетом точности восстанавливаемых размеров;</li> <li>- назначать рациональный способ восстановления изношенных поверхностей исследуемых деталей;</li> <li>- рассчитывать необходимые технологические режимы нанесения покрытий с последующей механической обработкой при восстановлении деталей;</li> <li>- составлять маршрутные и операционные карты на восстановление деталей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией использования типовых технологических схем ремонта;</li> <li>- методами восстановления деталей;</li> <li>- методами выбора средств технологического оснащения для заданной программы ремонта деталей и узлов машин;</li> <li>- методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.</li> </ul>
ПК-7	Готовность к проведению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы ремонта с/х</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать способы восстановления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами восстановления деталей;</li> </ul>

исследований технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК	техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - современные технологические процессы восстановления деталей машин;	изношенных поверхностей исследуемых деталей; - рассчитывать необходимые технологические режимы нанесения покрытий с последующей механической обработкой при восстановлении деталей;	- методами выбора средств технологического оснащения для заданной программы ремонта деталей и узлов машин; - методами оценки выбора рационального технологического процесса ремонта по технико-экономическим критериям.
---	--	--	--

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10		6	4	
В том числе:					
Лекции	6		4	2	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90		62	28	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90		62	28	
Контроль	8		4	4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108		72	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		2	1	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	10		6	4	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Введение. Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) и перспективы её развития.	-	-	-	-	14	14	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	Организация производственного процесса ремонта машин на ремонтно-обслуживающих предприятиях в научных исследованиях	1	-	-	-	17	18	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
3	Научные исследования в сфере проектирования ремонтно-обслуживающих баз	1	-	2	-	15	18	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	Методология технологических расчетов ремонтного предприятия	2	-	2	-	24	28	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	Научные основы управления современным ремонтным предприятием	1	-	-	-	10	11	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
6	Исследования основных технико-экономических показателей проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ	1	-	-	-	10	11	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

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

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Организация производственного процесса ремонта машин на ремонтно-обслуживающих предприятиях в научных исследованиях	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	3	Научные исследования в сфере проектирования ремонтно-обслуживающих баз	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
3	4	Методология технологических расчетов ремонтного предприятия	2	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	5	Научные основы управления современным ремонтным предприятием	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	6	Исследования основных технико-экономических показателей проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ	1	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

### 5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

### 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Научные исследования в сфере проектирования ремонтно-обслуживающих баз	Новые технологии в сфере проектирования ремонтно-обслуживающих баз	2	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	Методология технологического расчета ремонтного предприятия	Методология расчёта годовой производственной программы ремонтно-обслуживающих баз	2	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение. Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) и перспективы её развития.	Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) и перспективы её развития. Научные основы обоснования форм, методов и область применения на предприятиях различных уровней.	14	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2	Организация производственного процесса ремонта машин	Организация производственного процесса ремонта машин на ремонтно-обслуживающих	17	ОПК-1, ПК-4, ПК-5,



	на ремонтно-обслуживающих предприятиях в научных исследованиях	предприятиях в научных исследованиях. Научная организация труда (НОТ) на ремонтных предприятиях		ПК-7
3	Научные исследования в сфере проектирования ремонтно-обслуживающих баз	Научные основы технико-экономического обоснования строительства (ТЭО) ремонтно-обслуживающих баз; составление задания на проектирование и договор (контракт) заказчика с проектными, проектно-строительными органами, юридическими и физическими лицами; научные основы проектирования в строительстве (технический проект).	15	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	Методология технологических расчетов ремонтного предприятия	Методология расчёта промышленно-производственного персонала (ППП), младшего обслуживающего персонала (МОП), инженерно-технических работников Методология расчёта годового количества тепла на отопление производственного корпуса предприятия. Методология расчёта освещения и вентиляции в научных исследованиях	24	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
5	Научные основы управления современным ремонтным предприятием	Научные методы нормирования ремонтных работ. Сущность методов и их использование при нормировании различных видов работ. Научное обоснование системы оплаты труда	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
6	Исследования основных технико-экономических показателей проектируемых ремонтно-обслуживающих предприятий и их анализ	Методология расчёта объёма валовой продукции, объёма реализованной продукции (выручки), себестоимости ремонта машин, прибыли предприятия, нормы прибыли (рентабельности), производительности труда, стоимости основных производственных фондов, фондоотдачи и срока окупаемости капитальных вложений в строительство новых и реконструкцию предприятий.	10	ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7

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

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-4	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-7	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1.Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

3Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник (с электронными приложениями) / А.В. Александров, С.В. Алексахин, И.А. Долгов и др. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 448.с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/02035-7>. - ISBN 978-5-369-01861-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1158093>

### **6.3 Периодические издания**

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.
2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама». – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.
4. 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 «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsbh.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

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

Методические указания для практических занятий по курсу «Технологические процессы ремонтно-обслуживающего производства», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу «Технологические процессы ремонтно-обслуживающего производства», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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	
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"	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ МАШИН**

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 2,3 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 2 **курс** **Зачет с оценкой** 3 **курс** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **курс**

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Теоретические аспекты диагностики машин» является освоение аспирантами фундаментальных основ и углубление знаний по повышению эффективности диагностирования и технического обслуживания машин и агрегатов в процессе эксплуатации, исследования и разработки технологий, технических средств и технологических материалов для диагностики и технического обслуживания машин.

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

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

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.02.01 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

В соответствии с направлением подготовки:

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

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

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

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

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

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

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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



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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента;</li> <li>- устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать эксперименты,</li> <li>- обрабатывать и анализировать результаты эксперимента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов</li> </ul>
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	<ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин;</li> <li>-методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности;</li> <li>-решать задачи, касающиеся прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-практического применения теоретических знаний;</li> <li>- диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений;</li> <li>- технического обслуживания машин на современном уровне развития техники.</li> </ul>
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин;</li> <li>-методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности;</li> <li>-решать задачи, касающиеся прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-практического применения теоретических знаний;</li> <li>- диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений;</li> <li>- технического обслуживания машин на современном уровне развития техники.</li> </ul>
ПК-8	способность к разработке технологии и средств для хранения машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы старения машин и природу порождения отказов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологии и средства для хранения машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в разработке технологии и средств для хранения машин</li> </ul>

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10		4	6	
В том числе:					
Лекции	6		2	4	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90		28	62	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90		28	62	
<i>Контроль</i>	8		4	4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108		36	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		1	2	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	10		4	6	

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1	Точность и достоверность диагностических операций	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
2	Обоснование точности и достоверности диагностирования машин и агрегатов	1	-	2	-	9	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
3	Точность и достоверность диагностирования элементов машин и агрегатов	1	-	2	-	9	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
4	Технико-экономический анализ и система метрологического обеспечения технологических процессов машин и агрегатов	-	-	-	-	9	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

5	Статистические методы распознавания в технической диагностике	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
6	Методы разделения в пространстве диагностических признаков	-	-	-	-	9	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
7	Метрические методы распознавания в технической диагностике	-	-	-	-	9	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
8	Логические методы распознавания и распознавание кривых	-	-	-	-	9	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
9	Диагностическая ценность признаков	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
10	Прогнозирование остаточного ресурса	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Последующие дисциплины											
1.	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве			+	+	+	+	+	+	+	+

## 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Точность и достоверность диагностических операций.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
2	2	Существующие системы ремонта. вибрационная диагностика	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
3	3	Техническое состояние оборудования и его параметры	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
4	5	Методы обработки и анализа диагностического сигнала	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
5	9	Особенности диагностики основного технологического оборудования	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
6	10	Прогнозирование ресурса составных частей, оборудования	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

## 5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

## 5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Обоснование точности и достоверности диагностирования машин и агрегатов.	Обоснование точности и достоверности диагностирования машин и агрегатов.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
2	Точность и достоверность диагностирования элементов машин и агрегатов.	Точность и достоверность диагностирования элементов машин и агрегатов.	2	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

## 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Точность и достоверность диагностических операций.	Терминология и общие сведения. Рандомизация систематической погрешности. Динамические погрешности. Выявление и исключение «промахов». Элементы информационной теории измерений. Согласование звеньев измерительной цепи диагностических средств.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
2	Обоснование точности и достоверности диагностирования машин и агрегатов.	Мера точности измерения структурных и диагностических параметров. Ошибки первого и второго рода при диагностировании. Достоверность диагностической информации. Задачи, возникающие при оценке и исследовании достоверности диагностической информации. Точность и обобщенный критерий информативности диагностических параметров автомобиля. Влияние наработки на измерение метрологических показателей диагностической информации. Взаимосвязь погрешностей контроля диагностических параметров автомобиля с точностью средств измерения.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
3	Точность и достоверность диагностирования элементов машин и агрегатов.	Метрологический анализ диагностирования мощностных и экономических показателей машин. Метрологические показатели при выборе режимов диагностирования элементов двигателя. Режимы и методы, влияющие на метрологические показатели при диагностировании тормозов машин. Точность диагностирования элементов рулевого управления, ходовой части и трансмиссии машин. Диагностирование системы электрооборудования и контрольно-измерительных приборов.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
4	Технико-экономический анализ и система метрологического обеспечения технологических процессов ма-	Оценка экономической эффективности при изменении метрологических показателей отдельных технологических операций. Учет метрологических потерь по статьям себестоимости технического обслуживания и текущего ремонта. Оценка метрологических потерь при анализе расхода топливо-смазочных материалов. Метрологические поте-	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

	шин и агрегатов.	ри при диагностировании автомобильных шин. Задачи метрологического обеспечения автоматизированных систем управления.		
5	Статистические методы распознавания в технической диагностике.	Метод Байеса. Метод последовательного анализа. Статистические решения для одного диагностического параметра. Статистические решения при наличии зоны неопределенности и другие обобщения.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
6	Методы разделения в пространстве диагностических признаков.	Линейные методы разделения. Разделение в диагностическом пространстве. Метод потенциальных функций и метод потенциалов. Метод стохастической аппроксимации.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
7	Метрические методы распознавания в технической диагностике.	Метрика пространства признаков. Диагностика по расстоянию в пространстве признаков. Связь метрических методов с другими методами распознавания.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
8	Логические методы распознавания и распознавание кривых.	Логические методы распознавания. Распознавание кривых.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
9	Диагностическая ценность признаков.	Диагностическая ценность признаков. Простые и сложные признаки и их диагностические веса. Диагностическая ценность обследования. Диагностическая ценность одновременного обследования по комплексу признаков. Диагностическая ценность при последовательном проведении обследования. Построение оптимального диагностического процесса.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
10	Прогнозирование остаточного ресурса.	Экономическое значение проблемы ресурса. Прогнозирование ресурса и теория надежности. Прогнозирование ресурса и механика разрушения. Проблема безопасности машин и конструкций. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии проектирования. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии эксплуатации. Методология вероятностного прогнозирования. Надежность системы неразрушающего контроля. Прогнозирование остаточного ресурса по критерию роста трещин. Оценка остаточной несущей способности. Оценка безопасности по критерию устойчивости трещин. Датчики повреждений и счетчики ресурса. Восстановление истории нагружения с помощью датчиков повреждений. Оценка распределений нагрузок с помощью датчиков повреждений. Назначение остаточного ресурса и планирование технического обслуживания.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

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

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-8	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1.Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

3Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник (с электронными приложениями) / А.В. Александров, С.В. Алексахин, И.А. Долгов и др. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 448.с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/02035-7>. - ISBN 978-5-369-01861-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1158093>

### 6.3 Периодические издания

1 Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». — 1997 - . — Москва , 2020 - . — Ежемес. — Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта

Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама». – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

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

- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>

-Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>

- Научная электронная библиотека eLibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

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

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

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

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

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

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

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

Методические указания для практических занятий по курсу «Теоретические аспекты диагностики машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу «Теоретические аспекты диагностики машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 Е1 (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
еТХТАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система "Гарант"

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
<a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a>	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
<a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"

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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Уровень профессионального образования** подготовка кадров высшей квалификации

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

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

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 2,3 **Семестр** \_\_\_\_\_

**Зачет** 2 **семестр** **Зачет с оценкой** 3 **семестр** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **семестр**

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

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

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

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

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.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, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

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

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

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

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

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств

поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры; преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии в сельском хозяйстве;  
преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливно-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин; -методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов; - методы планирования материально-технического обеспечения производства ресурсами	-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности; -решать задачи, касающиеся прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов; - планировать материально-техническое обеспечение ТО и Р ресурсами	-научно-практического применения теоретических знаний - методами диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений; - технического обслуживания машин на современном уровне развития техники; - проектирования и организации снабжения материально-техническими ресурсами.
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	-теоретические подходы к оцениванию точности и достоверности результатов диагностирования машин; -методы распознавания диагностических признаков и методы прогнозирования остаточного ресурса объектов в целом и составляющих их агрегатов; - методы планирования материально-технического обеспечения производства	-применять в практике проектирования технологических процессов ТО и Р методы распознавания диагностических признаков и определения их ценности; -решать задачи, касающиеся	-научно-практического применения теоретических знаний - методами диагностики с применением различного измерительного инструмента и контрольных приспособлений;

		ресурсами;	прогнозирования остаточного ресурса машин и их агрегатов; - планировать материально-техническое обеспечение ТО и Р ресурсами;	- технического обслуживания машин на современном уровне развития техники; - проектирования и организации снабжения материально-техническими ресурсами.
ПК-8	Способность к разработке технологии и средств для хранения машин	- основные технологии и средства для хранения машин.	- применять основные технологии и средства для хранения машин.	- проектирования и организации снабжения материально-техническими ресурсами.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10		4	6	
В том числе:					
Лекции	6		2	4	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ППЗ)	4		2	2	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90		28	62	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90		28	62	
<i>Контроль</i>	8		4	4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, зачет с оценкой		зачет	зачет с оценкой	
Общая трудоемкость, час	108		36	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		1	2	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	10		4	6	



## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Система технического обслуживания и ремонта (ТО и Р)	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5,
2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.	1	-	-	-	11	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	1	-	2	-	11	14	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
5	Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	1	-	2	-	9	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
7	Точность и достоверность диагностических операций. Диагностическая ценность признаков. Прогнозирование остаточного ресурса.	-	-	-	-	10	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
8	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и	1	-	-	-	9	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8

	вспомогательных подразделений								
9	Организация работы сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий.	-	-	-	-	8	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-5	
10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	1	-	-	-	11	12	ОПК-1, ПК-1, ПК-8	

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Последующие дисциплины											
1.	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве			+	+	+	+	+	+	+	+

### 5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
2	3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
4	6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
5	8	Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и вспомогательных подразделений	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
6	10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	1	ОПК-1, ПК-1, ПК-8

#### 5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены.

#### 5.5 Практические занятия (семинары)

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

#### 5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Система технического обслуживания и ремонта (ТО и Р)	Принципы формирования систем ТО и Р. Требования к системам ТО и Р. Отечественный и зарубежный опыт.	10	ПК-1, ПК-5,
2	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Методы организации ТО, ремонта сельскохозяйственной техники.	Организация технологического процесса текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Классификация методов организации технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Классификация методов организации ремонта сельскохозяйственной техники.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
3	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов	Особенности технического обслуживания и текущего ремонта рамы, двигателя, коробки перемены передач,	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-5

	сельскохозяйственной техники.	других агрегатов и узлов сельскохозяйственной техники.		
4	Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Технологические процессы восстановления деталей машин.	Основные дефекты деталей машин. Классификация способов восстановления деталей машин, её применение и развитие в научных исследованиях.	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
5	Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	Современные технологические процессы восстановления деталей машин. Научные методы оптимизации технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники. Научные методы оптимизации производственных процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5
6	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Организация и управление технической службой материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства.	Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства. Управление запасами. Задача определения необходимого запаса запасных частей и материалов и современные пути её решения. Научные исследования в области управления запасами.	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
7	Точность и достоверность диагностических операций. Диагностическая ценность признаков. Прогнозирование остаточного ресурса.	Экономическое значение проблемы ресурса. Прогнозирование ресурса и механика разрушения. Проблема безопасности машин и конструкций. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии проектирования. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии эксплуатации. Методология вероятностного прогнозирования. Прогнозирование на основе кумулятивных моделей. Применение полудетерминистического метода. Прогнозирование ресурса по измерениям	10	ОПК-1, ПК-1, ПК-5

		<p>нагрузок. Прогнозирование на основе марковских моделей. Прогнозирование на основе моделей пуассоновского типа. Надежность системы неразрушающего контроля. Прогнозирование остаточного ресурса по критерию роста трещин. Оценка остаточной несущей способности. Оценка безопасности по критерию устойчивости трещин. Датчики повреждений и счетчики ресурса. Восстановление истории нагружения с помощью датчиков повреждений. Оценка распределений нагрузок с помощью датчиков повреждений. Назначение остаточного ресурса и планирование технического обслуживания.</p>		
8	<p>Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Основы проектирования производственных и вспомогательных подразделений</p>	<p>Производственно-техническая база сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий. Проектирование производственных и вспомогательных технологических процессов на предприятии. Проектирование цехов и участков. Проектирование вспомогательных подразделений. Научные исследования в сфере совершенствования производственно-технической базы сельскохозяйственных и сервисных предприятий</p>	9	ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-8
9	<p>Организация работы сельскохозяйственных предприятий и специализированных ремонтных предприятий.</p>	<p>Организационный аспект проектирования и функционирования сельскохозяйственных предприятий. Организационный аспект проектирования и функционирования сельскохозяйственных специализированных</p>	8	ОПК-1, ПК-1, ПК-5

		ремонтных предприятий. Научные исследования в сфере совершенствования организации и управления материально-техническим обеспечением ремонтно-обслуживающего производства.		
10	Основные технологии и средства для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин.	Общие сведения о современных технологиях и средствах ремонта машин. Классификация технологий и средств для хранения машин. Современные способы хранения сельскохозяйственных машин. Научные исследования в сфере совершенствования способов хранения сельскохозяйственных машин.	11	ОПК-1, ПК-1, ПК-8

### 5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) – не предусмотрены

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет, зачет с оценкой
ПК-1	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой
ПК-5	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой
ПК-8	+	-	+	-	+	опрос, собеседование, отчеты, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1 Капустин, В. П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85962.html>

2 Чеботарёв, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарёва. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98483.html>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В.

Петридис. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>

2Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

3Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник (с электронными приложениями) / А.В. Александров, С.В. Алексахин, И.А. Долгов и др. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 448.с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/02035-7>. - ISBN 978-5-369-01861-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1158093>

### 6.3 Периодические издания

- 1 Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». — 1997 - . — Москва , 2020 - . — Ежемес. — Текст : непосредственный.
2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». — 1923 - . — Москва , 2016-2017. - Ежемес. — Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Панорама». — 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . — Ежемес. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.
4. 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 «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБ РГАТУ. - URL : <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - <http://www.garant.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : <http://www.consultant.ru>
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : <https://www.1gl.ru>
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : <http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : <https://cyberleninka.ru>
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : <http://www.edu.ru/documents/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : <http://fcior.edu.ru/>
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : <http://polpred.com/>

### 6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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 указания для самостоятельной работы по курсу «Материально-техническое обеспечение ремонтно-обслуживающего производства и хранение машин», для обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, Костенко М.Ю., Рембалович Г.К., 2022 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
«Сеть КонсультантПлюс»
Windows 7
Windows xp
Windows 7 Pro
ВЕГА-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



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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве» \_\_\_\_\_  
(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) \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

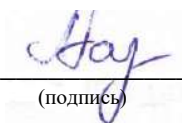
**Зачет с оценкой** \_\_\_\_\_ 4, 5 \_\_\_\_\_ **семестр** \_\_\_\_\_ очная форма обучения  
\_\_\_\_\_ 3, 4 \_\_\_\_\_ **курс** \_\_\_\_\_ заочная форма обучения

Рязань, 2022

## 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)



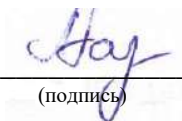
(подпись)

Лазуткина Л.Н.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин



(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 технического обслуживания в сельском хозяйстве». 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 РГТУ 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 обучающемуся 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы законодательства Российской Федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса;</li><li>- особенности организации образовательного процесса, современные образовательные технологии профессионального образования;</li><li>- 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;</li><li>- методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания;</li><li>- научно-методические основы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся;</li><li>- основы развития мотивации обучающихся, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li><li>- основы психологии труда, стадии профессионального развития</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии;</li><li>- создавать на занятиях проблемноориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и (или) образовательной программой;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей);</li> <li>- разрабатывать мероприятия по модернизации материально-технической базы учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения), выбирать учебное оборудование;</li> <li>- использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства;</li> <li>- 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;</li> <li>- консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, научно-исследовательских работ, оценивать качество их выполнения и оформления;</li> <li>- оценивать динамику подготовленности и мотивации обучающихся в процессе овладения профессией, а также в процессе изучения учебного курса дисциплины (модуля)</li> </ul> <p>Иметь навыки (владеть):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и проведения учебных занятий, самостоятельной работы и консультирования обучающихся;</li> <li>- разработки и обновления рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), создание и обновление научно-методических и учебно-методических материалов;</li> <li>- разработки мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины (модуля);</li> <li>- контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей);</li> <li>- руководства научно-исследовательской, проектной и иной деятельностью обучающихся</li> </ul>
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	<p>Знать:</p> <p>особенности научно-педагогической коммуникации в соответствующей сфере научной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>организовывать ситуации педагогического поиска (исследования) в соответствии с направлением подготовки</p> <p>Иметь навыки (владеть):</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;</li> <li>- приёмы этичного межличностного и группового взаимодействия</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устанавливать педагогически целесообразные этические взаимоотношения с обучающимися</li> </ul> <p>Иметь навыки (владеть):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования техники речи и правил поведения при проведении учебных занятий;</li> <li>- осуществления эффективного этичного общения и взаимодействия с субъектами образовательного процесса</li> </ul>



УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать:
		Уметь:
		Иметь навыки (владеть):
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования;</li> <li>- факторы развития личности и деятельности;</li> <li>- объективные связи обучения, воспитания и развития личности</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;</li> <li>- давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>- ставить цели, планировать, организовать и анализировать свой индивидуальный процесс самообразования и профессиональной деятельности;</li> <li>- выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития;</li> <li>- развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение поставленных задач</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- самоанализа и самоконтроля, самообразования и самосовершенствования, поиска и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;</li> <li>- профессионального обучения и самообучения, повышения своей квалификации и мастерства;</li> <li>- планирования и организации собственной деятельности, самостоятельной работы и самоорганизации</li> </ul>

### 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	Компетенции	Практическая подготовка
1	Содержание программы практики (виды работ, выполняемые в период практики)		
1	<b>Репродуктивный этап</b> 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,	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1	Изучить корпус федеральных нормативных документов по организации образовательного процесса в вузе  Изучить локальные нормативные акты, регламентирующие

	<p>регламентирующими организацию образовательного процесса, основными образовательными программами и учебными планами, иной учебно-методической документацией по соответствующему направлению подготовки.</p> <p>3) Ознакомление с методическим обеспечением учебного процесса соответствующих кафедр.</p> <p>4) Изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по соответствующим дисциплинам.</p> <p>5) Изучение опыта ведущих преподавателей вуза в ходе посещения учебных занятий по соответствующим дисциплинам.</p>		<p>образовательный процесс в ФГБОУ ВО РГГУ</p> <p>Изучить и проанализировать методическое обеспечение учебного процесса кафедры</p> <p>Ознакомиться с фондом учебно-методической литературы библиотеки вуза в соответствии с дисциплинами кафедры, а также ее электронными ресурсами</p> <p>Посетить учебные занятия преподавателей кафедры</p>
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>	<p>ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1</p>	<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	Заключительный этап: 11) Подготовка отчета по практике.	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1	Разработать отчет по практике
2.	<b>Продуктивный этап</b> Очная форма обучения - 5 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов Заочная форма обучения - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов		
2.1	Вводный этап: 1) Ознакомление с учебно-методическим обеспечением учебного процесса соответствующих кафедр (основными образовательными программами, учебными планами, учебно-методическими комплексами дисциплин, практик и т.д.)	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1	Изучить и проанализировать учебно-методические материалы кафедры
2.2	Экспериментальный этап: 2) Разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины 3) 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.). 4) Подготовка контрольно-измерительных материалов: тестов, вопросов, контрольных работ и иных форм педагогического контроля. 5) Проведение учебных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ и т.д.). 6) Организация самостоятельной работы обучающихся, консультирование обучающихся 7) Организация и проведение воспитательного мероприятия (беседы, презентации, викторины и т.д.) 8) Руководство научно-исследовательской, проектной и иной деятельностью обучающихся (курсовые проекты, написание научных статей и др.) 9) Разработка и обновление учебно-	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1	Изучить материально-техническую базу кабинетов кафедры, разработать предложения по ее модернизации  Разработать учебно-методические материалы для проведения занятий  Разработать контрольно-измерительные материалы по дисциплинам кафедры  Подготовить УММ для проведения учебных занятий разных видов  Разработать задания для самостоятельной работы обучающихся  Выявить актуальные тенденции в организации воспитательной работы с обучающимися; разработать предложения по проведению воспитательных мероприятий  Изучить методику руководства НИР  Проанализировать состояние

	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.)		учебно-методического обеспечения кафедр, разработать / внести изменения в существующий учебно-методический комплекс дисциплины
2.3	Заключительный этап: 10) Подготовка отчета по практике.	ОПК-4, УК-5, УК-6, ПК-1	Разработать отчет по практике

### **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, 2022. – 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 : 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>

### **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)**

<b>Программное обеспечение</b>
--------------------------------

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
--

Office 365 для образования Е1 (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
eТХТАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
<a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a>	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
<a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"

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

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

**15. Материально-техническое обеспечение практики (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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** Очная, заочная

**Курс** 3(очно) **Семестр** 5(очно)  
4 (заочно)

**Зачет** семестр **Зачет с оценкой** 5 **семестр** (очно)  
4 **курс** (заочно)

Рязань 2022



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## 1. Цели практики

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

## 2. Задачи практики

Задачи практики – формирование и развитие навыков научно-исследовательской деятельности аспирантов посредством:

- планирования исследования в соответствующей области науки;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- разработка программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;
- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
- обработки и анализа полученных результатов;
- 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 территорий;

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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.

#### **4. Вид практики, тип практики**

**Вид практики** - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Тип практики** - научно-исследовательская 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 (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 108 часов

Итого - 3 зачетных единицы 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 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 обучающемуся 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:

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: - методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях
		Уметь: - планировать эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты эксперимента
		Иметь навыки (владеть): - проведения научного экспери-

		мента и обработки полученных результатов
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Знать: - требования к структуре, содержанию и оформлению научно-технических отчетов, научных статей
		Уметь: - подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований
		Иметь навыки (владеть): - участия в оформлении научно-технических отчетов и публикации научных статей по результатам выполнения исследований
ОПК-3	Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: - принципы построения научного исследования в соответствующей области наук; - основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав
		Уметь: - обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии
		Иметь навыки (владеть): - свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции, навыками публикации результатов научных исследований: - приемами, навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности
ПК-1	Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе	Знать:-методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.
		Уметь:-оценивать качество и эффективность технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.
		Иметь навыки (владеть): - участия в оценке качества, обоснованию технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.
ПК-2	Готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтно-	Знать: - закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования
		Уметь: - определять предельное состояние и остаточный

	пригодности, сохраняемости машин и оборудования	ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей
		Иметь навыки (владеть): - участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей
ПК-3	Готовность к проведению исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных	Знать: действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных; - методики обоснования эксплуатационно-технологических требований
		Уметь: - обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных
		Иметь навыки (владеть): - проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	Знать: - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве
		Уметь: - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин
		Иметь навыки (владеть): - участия в исследовании технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	Знать: - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования
		Уметь: - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
		Иметь навыки (владеть): - участия в разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
ПК-6	Готовность к проведению исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники	Знать: - закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования
		Уметь: - определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техни-

		<p>ческом обслуживании и ремонте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей</li> </ul> <p>Иметь навыки (владеть): - участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей</p>
ПК-7	<p>Готовность к проведению исследований технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК</p>	<p>Знать: - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования</li> </ul>
		<p>Уметь: - планировать эксперименты,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и анализировать результаты эксперимента;</li> <li>- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>
		<p>Иметь навыки (владеть): - проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных</p>
ПК-8	<p>Способность к разработке технологии и средств для хранения машин</p>	<p>Знать: - научные основы старения машин и природу порождения отказов</p>
		<p>Уметь: - разрабатывать технологии и средства для хранения машин</p>
		<p>Иметь навыки (владеть): - участия в разработке технологии и средств для хранения машин</p>

## 7. Объем, структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ 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-1,2,3	-
2	Экспериментальный этап: Ознакомление с научно-исследовательской базой. Ознакомление с экспериментальным оборудованием, изучение его характеристик.	ОПК-1,2,3 ПК-1,2,3,4,5,6,7,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит исследования надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности;</li> <li>- проводит исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических тре-</li> </ul>



	Разработка программы и методики экспериментальных исследований. Подготовка экспериментальной установки. Калибровка экспериментального оборудования проведение пробных измерений, наблюдений. Проведение экспериментов.		бований к новой и отремонтированной технике; - разрабатывает технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин; - разрабатывает технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин.
3	Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	ОПК-1,2,3, ПК- 1,2,3,4,5,6,7,8	-

### **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;
- 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 IT - 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»). Рембалович Г.К. Рязань, 2022. 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**

### **12.1 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>
  3. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366>

## 12.2 Дополнительная литература

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848>
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-394-03375-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85281.html>
3. Вербицкий, В. И. Оптимизация процессов с помощью эксперимента : методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Основы научных исследований и техника эксперимента» / В. И. Вербицкий, А. Ю. Коротченко. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 20 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31486.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>
5. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>
6. Аверченков, В. И. Основы математического моделирования технических систем : учебное пособие / В. И. Аверченков, В. П. Федоров, М. Л. Хейфец. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 271 с. — ISBN 5-89838-126-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/7003.html>

## 12.3 Перечень нормативно-правовой документации

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182943>
2. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4>
3. Приказ Минобрнауки от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры» Электронный ресурс] – Режим доступа [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/1367.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1367.pdf)

#### 12.4 Периодические издания не предусмотрены.

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. 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. 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 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.
4. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа - <http://znanium.com>. Условия доступа: в университете – по IP - адресу; дома - по логину и паролю. 5 тысяч пользователей.
5. Электронная библиотека РГАТУ – 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"

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

#### **14. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике**

**15. Материально-техническое обеспечение практики** (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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(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) **Экзамен** **семестр**  
1-4 **Курс** (очная форма обучения)

Рязань 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчики:

заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин



Костенко М.Ю.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин



Рембалович Г.К.

## **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 научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ООП**

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 территорий;

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

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

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

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

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

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

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

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

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

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

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

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) программы:

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

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

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

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

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

В результате осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 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	- методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	- планировать эксперименты, - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	- проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	- требования к структуре, содержанию и оформлению научно-технических отчетов, научных статей	- подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	- участия в оформлении научно-технических отчетов и публикации научных статей по результатам выполнения исследований
ОПК-3	Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	- принципы построения научного исследования в соответствующей области наук; - основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав	- обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии	- свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции, навыками публикации результатов научных исследований; - приемами, навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности

ОПК-4	<p>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и нормативные основы функционирования системы образования; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе федеральных государственных образовательных стандартов;</li> <li>- основные понятия, категории и инструменты технических дисциплин;</li> <li>- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;</li> <li>- приемы лекторского мастерства, педагогической техники, нормы поведения в академических условиях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике основные педагогические приемы;</li> <li>- разрабатывать методическую документацию;</li> <li>- разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших информационных технологий;</li> <li>- применять методики преподавания технических дисциплин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения всех видов учебных занятий по дисциплинам кафедр;</li> <li>- лекторского мастерства, использования ТСО при проведении занятий по учебной дисциплине;</li> <li>- организации и осуществления образовательного процесса;</li> <li>- разработки методической документации;</li> <li>- методами работы с оборудованием и инструментами технических дисциплин.</li> </ul>
ПК-1	<p>Способность к разработке методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе</p>	<p>-методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.</p>	<p>-оценивать качество и эффективность технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.</p>	<p>- участия в оценке качества, обоснованию технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе.</p>

ПК-2	Готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтно-пригодности, сохраняемости машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации;</li> <li>- теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета;</li> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте;</li> <li>- оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей</li> </ul>	- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей
ПК-3	Готовность к проведению исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных;</li> <li>- методики обоснования эксплуатационно-технологических требований</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных</li> </ul>	- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных
ПК-4	Способность к исследованию и разработке технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин</li> </ul>	- участия в исследовании технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин
ПК-5	Способность к разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>- научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>	- участия в разработке технологий и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин

ПК-6	Готовность к проведению исследований надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации;</li> <li>- теоретические основы показателей надежности машин и методика их расчета;</li> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте;</li> <li>- оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в проведении исследований надежности сельскохозяйственных машин, их узлов и деталей</li> </ul>
ПК-7	Готовность к проведению исследований технологических процессов и разработке вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>- научные основы управления качеством ремонта машин и оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать эксперименты,</li> <li>- обрабатывать и анализировать результаты эксперимента</li> <li>- разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения исследований по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных</li> </ul>
ПК-8	Способность к разработке технологии и средств для хранения машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы старения машин и природы порождения отказов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологии и средства для хранения машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в разработке технологии и средств для хранения машин</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. в междисциплинарных областях;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul>
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</li> <li>- осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</li> </ul>
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</li> </ul>

УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	- особенности профессионального общения; - приёмы этического межличностного и группового взаимодействия.	- организовывать эффективное этическое общение и взаимодействие в коллективе	- осуществления эффективного этического взаимодействия с субъектами
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; -осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; -способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их 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,

132 зачётные единицы, 4752 часа,

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
<b>ИТОГО</b>	<b>132</b>	<b>4752</b>	<b>1188</b>	<b>150</b>



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

Курс	Трудоемкость			
	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)	УК-1,2,3,4,5,6, ОПК-3,4	-
2.	Анализ состояния вопроса	ПК-1,УК-1,5	-
3.	Теоретические исследования	УК-2,5,ПК-1,8	- проводит исследования надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности; - проводит исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике; - разрабатывает технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин; - разрабатывает технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
4.	Проведение экспериментальных исследований	УК-2,ОПК-1,ПК-1,2,3,4,6,7,8	- проводит исследования надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности,

			<p>долговечности, ремонтпригодности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике;</li> <li>- разрабатывает технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин;</li> <li>- разрабатывает технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>
5.	Внедрение и экономическая эффективность	УК-5,ОПК-1,2,3,ПК-1,3,5,7,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит исследования надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности;</li> <li>- проводит исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике;</li> <li>- разрабатывает технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин;</li> <li>- разрабатывает технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин</li> </ul>
6.	Оформление научно-квалификационной работы (диссертации), работа над авторефератом	УК-1,5,ОПК-1,2,3	-

**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 анализируе-

мые 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»). Рязань, 2022 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 подготовке 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>

3. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366>

### **11.2 Дополнительная литература**

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848>
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-394-03375-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85281.html>
3. Вербицкий, В. И. Оптимизация процессов с помощью эксперимента : методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Основы научных исследований и техника эксперимента» / В. И. Вербицкий, А. Ю. Коротченко. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 20 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31486.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>
5. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>
6. Аверченков, В. И. Основы математического моделирования технических систем : учебное пособие / В. И. Аверченков, В. П. Федоров, М. Л. Хейфец. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 271 с. — ISBN 5-89838-126-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/7003.html>

### **11.3 Периодические издания не предусмотрены.**

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

1. 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. 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 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.

4. ЭБС «ZNANIUM.COM». Режим доступа - <http://znanium.com>. Условия доступа: в университете – по IP - адресу; дома - по логину и паролю. 5 тысяч пользователей.

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

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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	
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"	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-">https://www1.fips.ru/registers-</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерально-

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

**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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная

Курс \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_

Зачет \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курс Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ курс Экзамен \_\_\_\_\_ курс

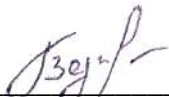
Рязань, 2022

## 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 09 марта 2022 г., протокол №7а.

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 патентоведения» относится к вариативной части ФТД «Факультативные дисциплины» «Дисциплины (модули)» направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве». 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-2	Готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования	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 оформлению заявок 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	Курс	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
В том числе:			
Лекции	2	2	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	4	4	-
Семинары (С)	-	-	-
Коллоквиумы	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>-</b>
В том числе:			-
- проработка лекций	1	1	-
- подготовка к практическим занятиям	2	2	-
- изучение учебного материала по литературным источникам	59	59	-
Контроль	4	4	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет	-
<b>Общая трудоёмкость:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	-
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Коллоквиумы	Самост. работа		Всего час. (без экзама)
1	Интеллектуальная собственность	2				30	32	УК-1, ПК-2
2	Патентное право			4		32	36	УК-1, 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
<b>Предыдущие дисциплины</b>			
1.	Методология научных исследований	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
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. Защита интеллектуальных прав	2	ПК-2, 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
1	Патентное право	Принципы оформления заявки на изобретение и полезную модель	2	ПК-2, УК-1
2		Принципы оформления заявки на промышленный образец и программу для ЭВМ и БТ	2	

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

**5.7 Коллоквиумы** – не предусмотрены

**5.8 Самостоятельная работа**

№ п/п	Наименования разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо- емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Интеллектуальная собственность	Получение, прекращение и восстановление действия патента	10	УК-1, ПК-2
		Договоры о передаче прав патентообладателя	10	
		Защита прав патентообладателя	10	
2	Патентное право	Требования к описанию изобретения, полезной модели.	10	УК-1, ПК-2
		Требования к формуле изобретения, полезной модели.	10	
		Требования к реферату изобретения, полезной модели.	10	
		Подготовка к практическим занятиям	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.	Колл	СРС	
ПК-2	+		+		+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет
УК-1	+		+		+	опрос, доклад, практическое задание, тест, зачет

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**6.1 Основная литература**

1. Толоч, Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Толоч, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Ю.И. Толоч. — 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.znanium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура). — [www.dx.doi.org/10.12737/21945](http://www.dx.doi.org/10.12737/21945). - ISBN 978-5-16-012331-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.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://znanium.com>.
3. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.
4. ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
5. - ЭБС «Руконт». - 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 по дисциплине «Основы патентования»/ Г.Д. Кокорев. – Рязань : РГАТУ, 2022. – 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 патентования»/ Г.Д. Кокорев. – Рязань : РГАТУ, 2022. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>

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

<b>Программное обеспечение</b>
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
eТХТАнтиплагиат
GIMP
GoogleChrome
K-lite Mega Codec Pack
LibreOffice 4.2
MozillaFirefox
MicrosoftOneDrive
Opera
Thunderbird
WINE
Альт Образование 9
Справочно-правовая система «Гарант»

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus
<a href="http://agris.fao.org">agris.fao.org</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных научных изданий AGRIS
<a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a>	Библиографическая и реферативная база данных научных изданий Национальной сельскохозяйственной библиотеки США
<a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymousem=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymousem=c2R</a>	База данных ФГБНУ "Центральная научная сельскохозяйственная библиотека" "Агрос"
<b>Сайты официальных организаций</b>	
<a href="http://mon.gov.ru/">http://mon.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
<a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a>	официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

<a href="https://vak.minobrnauki.gov.ru/main">https://vak.minobrnauki.gov.ru/main</a>	официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации
<a href="https://rospatent.gov.ru/ru">https://rospatent.gov.ru/ru</a>	официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности
<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>	официальный сайт Федерального института промышленной собственности
<b>Информационные справочные системы</b>	
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Гарант
<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	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



М.Ю. Костенко

«09» марта 2022 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 технического обслуживания в сельском хозяйстве»  
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** заочная

**Курс** 3 **Семестр** \_\_\_\_\_

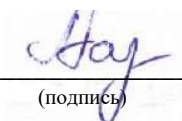
**Зачет** 3 **курс** **Зачет с оценкой** \_\_\_\_\_ **семестр** **Экзамен** \_\_\_\_\_ **семестр**

Рязань, 2022

## 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)

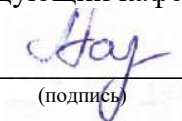


(подпись)

Лазуткина Л.Н.  
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 09 марта 2022 г., протокол №7а.

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 технического обслуживания в сельском хозяйстве». 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:

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	Готовность к проведению исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования	методику описания полученных результатов исследования в соответствии с направленностью образовательной программы	оформлять результаты полученных исследований в соответствии с направленностью образовательной программы	написания научного текста с учетом направленности научно-исследовательской деятельности
------	---	--	---	---

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		3	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
В том числе:			
Лекции	2	2	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	4	4	
Семинары (С)	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	
В том числе:			
- проработка лекций	1	1	
- подготовка к практическим занятиям	2	2	
- изучение учебного материала по литературным источникам	59	59	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет	
<b>Общая трудоёмкость:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	
<b>Контактная работа (по учебным занятиям)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

#### 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Разработка и технология оформления научной работы	2	-	2	32	36	ОПК-2, ПК-2
2	Технология написания научного текста	-	-	2	30	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
<b>Предыдущие дисциплины</b>			
1.	Методология научных исследований	+	+
2.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
<b>Изучаются параллельно</b>			
1.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
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	<p>Научная деятельность. Диссертация. Автореферат диссертации</p> <p>1. Понятие научной деятельности. Формы и виды представления результатов научной деятельности.</p> <p>2. Нормативные документы, регламентирующие написание и оформление научных работ.</p> <p>3. Технология разработки и оформления диссертации.</p> <p>4. Технология разработки и оформления автореферата диссертации</p>	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
-------	-----------------------	---	---------------------	-------------------------

1.	Разработка и технология оформления научной работы	Диссертация и автореферат диссертации: технология разработки и оформления 1. Содержание и структура диссертации. 2. Содержание и структура 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	2	ОПК-2, ПК-2

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

**5.7 Коллоквиумы** – не предусмотрены

**5.8 Самостоятельная работа**

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Разработка и технология оформления научной работы	Понятие научной деятельности. Научная работа и этика научного труда. Понятие плагиата. Формы и виды представления результатов научной деятельности Нормативные документы, регламентирующие разработку научных работ. Требования ГОСТ 7.01. 11-2011. 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. Библиографические списки и приложения. Рисунки. Графики. Схемы. Таблицы. Автореферат: содержание и структура.	32	ОПК-2, ПК-2
2	Технология написания научного текста	Стилиевые черты научного стиля и языковые средства их реализации. Лингвистические ресурсы научного стиля. Виды и способы лингвистической трансформации текста. Технология цитирования.	30	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. Плаклина. – 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 - 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://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, 2022. – 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, 2022. – Режим доступа: <http://rgatu.ru>.

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

<b>Программное обеспечение</b>	
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»	

<b>Профессиональные БД</b>	
<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>	Российская национальная библиотека
<a href="http://www.nbmgu.ru">www.nbmgu.ru</a>	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.dissercat.com/">http://www.dissercat.com/</a>	Электронная библиотека диссертаций
<a href="https://www1.fips.ru/registers-web">https://www1.fips.ru/registers-web</a>	Открытый реестр объектов интеллектуальной собственности Федерального института промышленной собственности
<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная библиографическая и реферативная база данных Scopus

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