

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58
Уникальный программный ключ:
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет
Кафедра «Электрификация»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
наименование практики

Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа аспирантуры
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

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

Направленность (профиль) образовательной программы
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 4 года

Ярославль
2020г.

При разработке программы научных исследований «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» (уровень аспирантуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1018 от 18.08.2014 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 3 марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020–2024 гг.

Преподаватель-разработчик:

Преподаватели-разработчики


(подпись)

д.т.н., профессор Шмигель В.В.
(учёная степень, звание)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электрификация» 25 августа 2020 г. Протокол № 12

Заведующий кафедрой


(подпись)

д.т.н., доцент Орлов П.С.
(учёная степень, звание)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) инженерного факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель УМК
инженерного факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования
библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан
инженерного факультета


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
---	-----------------------------------	------

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ раз-дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения, цели и задачи	
2	Перечень планируемых результатов при прохождении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место научных исследований в структуре образовательной программы	
4	Место и время проведения научных исследований	
5	Объем научных исследований	
6	Содержание научных исследований	
7	Формы отчетности по научным исследованиям	
8	Методические указания для самостоятельной работы	
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научным исследованиям	
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения научных исследований	
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
9.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научных исследований	
10.1	Основная учебная литература	
10.2	Дополнительная учебная литература	
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения научных исследований	
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
12.1	Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса	
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
13	Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	
14	Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Вид: научные исследования

Тип научных исследований: научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Способ(ы) проведения научных исследований: стационарная, выездная.

Формы (форма) практики: непрерывно.

Целями проведения научных исследований являются:

закрепление приобретенных профессиональных умений и навыков путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации или научно-исследовательского учреждения; изучение организационной структуры организации и действующей в ней структуры управления; изучение особенностей строения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки; приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью формирования общекультурных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере; закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы).

Задачами научных исследований являются:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии; развитие общекультурных и профессиональных компетенций; освоение современных производственных процессов; адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	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	З-1 научный потенциал и эффективность научных исследований	У-1 проводить анализ современных научных разработок, оценивать их эффективность; разрабатывать и внедрять новые технические решения	В-1 методологией научного исследования

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
2	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	3-2 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	У-2 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В-2 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущей на иностранном языке
3	ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	3-3 основы планирования экспериментов с помощью компьютерного моделирования	У-3 проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты	В-3 методикой анализа результатов исследования
4	ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	3-4 методологию написания кандидатской диссертации, методика написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования	У-4 аргументировано излагать полученные результаты научной работы	В-4 навыками написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования
5	ПК-1	готовностью использовать современные электротехнологии и электрооборудование для сельского хозяйства и разрабатывать инновационные электротехнологические устройства или процессы	3-5 современные электротехнологии и электрооборудование для сельского хозяйства	У-5 разрабатывать инновационные электротехнологические устройства или процессы	В-5 методикой и навыками использования современных электротехнологий и электрооборудования для сельского хозяйства и разработки инновационных электротехнологических устройств или процессов
6	ПК-2	способностью проводить исследования электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве	3-6 электрофизические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияние электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве	У-6 проводить исследования электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве	В-6 методикой проведения исследований электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве
7	ПК-3	способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применению в сельскохозяйственном производстве	3-7 методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве	У-7 разрабатывать методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве	В-7 способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применению в сельскохозяйственном производстве
8	ПК-4	способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы	3-8 образовательный процесс в рамках образовательной программы	У-8 планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы	В-8 способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы
9	ПК-5	способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства	3-9 экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства	У-9 самостоятельно анализировать экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства	В-9 способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства

3 МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научные исследования «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» относится к Блоку 3 «Научные исследования».

4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована непосредственно в Академии, а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

Место проведения научных исследований: в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основе договоров; научно-исследовательские проектные, изыскательские и конструкторские институты на основе договоров.

При организации практической подготовки при проведении научных исследований профильные организации создают условия для реализации работы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Базы практики обучающихся ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА представлены на сайте ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА <http://www.yaragrovuz.ru/> в разделе «Образование».

Научные исследования «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» проводится на 1,2,3, 4 курсах.

5 ОБЪЕМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость научных исследований составляет 120 зачетных единиц, 4320 часа, 80 недель, контактная работа с обучающимися 60 часов, самостоятельная работа 4260 часов (заочная форма).

6 СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего и промежуточного контроля
1	Обоснование актуальности и утверждение на совете факультета темы научно-	УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ДЕ-1. Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) с указанием основных	720	ИТЗ. Отчет

	<p>квалификационной работы (диссертации). Утверждение на кафедре плана научно-квалификационной работы (диссертации), определение конкретных объемов и направлений научных исследований. Подготовка аналитического обзора литературы по теме исследования. Разработка методики эксперимента.</p>		<p>мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач научного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать. Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подробный обзор литературы по теме научного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках научного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса как основа обзора литературы: в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Разработка методики эксперимента.</p>		
2	<p>Проведение теоретической и экспериментальной работы</p>	<p>УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2,</p>	<p>ДЕ-2. Проведение теоретической и экспериментальной рабо-</p>	2160	<p>ИТЗ. Отчет по исследованиям</p>

	по теме исследования.	ПК-3, ПК-4, ПК-5	ты по теме научно-квалификационной работы (диссертации). Анализ фактографической информации, подбор методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы над научно-квалификационной работой (диссертацией), предложение и обоснование концепций, моделей, подходов.		
3	Разработка и обоснование авторских предложений, принципов, подходов, толкований. Экспериментальная апробация, подготовка текста и демонстрационного материала.	УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ДЕ-3. Завершение экспериментальной работы над научным исследованием и выполнение анализа результатов эксперимента. Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации). Обсуждение научного исследования на кафедре. Представление автореферата и научно-квалификационной работы (диссертации).	1440	ИТЗ. Отчет Зачет

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

По окончании прохождения научных исследований обучающийся представляет научному руководителю от кафедры отчет о прохождении научных исследований, в котором содержится информация, соответствующая программе исследований и индивидуальному заданию научного руководителя на прохождение исследований. Отчет о прохождении научных исследований оформляется в соответствии с требованиями установленными программой. В отчете, как правило, должно быть отражено: содержание работы в период исследований, степень выполнения индивидуального задания, выводы о том, в какой мере исследования способствовали закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; - размеры полей: верхнее, нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

В характеристике профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения исследований (отзыве) должны быть отражены сведения о выполнении обучающимся программы, об отношении аспиранта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, а так же уровень сформированности компетенций.

Отчетность по результатам прохождения научных исследований сдается на соответствующую кафедру, ответственную за проведение научных исследований в срок, установленный графиком для регистрации и проверки.

На основе анализа представленных обучающимся документов (отчет по научным исследованиям, индивидуальное задание, отзыв руководителя), научным руководителем от ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА составляется рецензия на отчет о прохождении научных исследований. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Электротехнологии. Практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК») / В.В. Шмигель, А.С. Угловский. – ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 96с.// Электронная библиотека ЯГСХА.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе проведения научных исследований, являющихся этапом формирования компетенций УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Промежуточная аттестация по «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	<i>УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>
1	Методология научного исследования
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
2	Организационно-правовые основы высшего образования и научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	
1	Методология научного исследования
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2 - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	
2	Организационно-правовые основы высшего образования и научно-исследовательской деятельности
3	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-1 - готовностью использовать современные электротехнологии и электрооборудование для сельского хозяйства и разрабатывать инновационные электротехнологические устройства или процессы	
4	Физика диэлектриков
3,4	Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
3	Теория электростатического поля и поля коронного разряда
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-кандидата наук
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
1	Современные ресурсосберегающие электротехнологии в птицеводстве
2	Современные светотехнические технологии в сельском хозяйстве
ПК-2 - способностью проводить исследования электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве	
4	Физика диэлектриков
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-кандидата наук

4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
1	Современные ресурсосберегающие электротехнологии в птицеводстве
2	Современные светотехнические технологии в сельском хозяйстве
ПК-3 - способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применению в сельскохозяйственном производстве	
3,4	Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
4	Теория электростатического поля и поля коронного разряда
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	Защита интеллектуальной собственности
ПК-4 - способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы	
2	Организационно-правовые основы высшего образования и научно-исследовательской деятельности
3	Педагогика и психология высшей школы
3	Тренинг и технологии профессионально-ориентированного обучения
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-5 - способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства	
1	Методология научного исследования
3	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

9.2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) практики (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Обоснование актуальности и утверждение на совете факультета темы научно-квалификационной работы (диссертации). Утверждение на кафедре плана научно-квалификационной работы (диссертации), определение конкретных объемов и на-	УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	зачет

	<p>правлений научных исследований. Подготовка аналитического обзора литературы по теме исследования. Разработка методики эксперимента.</p>		
2	<p>Проведение теоретической и экспериментальной работы по теме исследования.</p>	<p>УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5</p>	<p>зачет</p>
3	<p>Разработка и обоснование авторских предложений, принципов, подходов, толкований. Экспериментальная апробация, подготовка текста и демонстрационного материала.</p>	<p>УК1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5</p>	<p>зачет</p>

9.3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНКИ

Компетенция	Перечень компетенций	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровню освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				
				высокий (высокий)	достаточный (средний)	ниже среднего	неудов./ не зачтено	
Код	Формулировка	Шкалы оценивания						
УИ-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.	<p>Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа современных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, а также технологий планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	<p>Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа научных достижений и оценивать современные научные достижения.</p>	<p>Знать: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p> <p>Понимает: Критерий оценки новизны научных исследований.</p>	<p>Знать: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p>	<p>Не знает: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Не умеет: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Не владеет: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p>		
	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<p>Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа современных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, а также технологий планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научных квалификационных работ (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	Отчет, аттестация, зачеты	<p>Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа современных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, а также технологий планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	<p>Знать: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p>	<p>Знать: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p>	<p>Не знает: Методы анализа и оценки современных научных достижений, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Не умеет: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выгоды/прогрессивность реализации этих вариантов.</p> <p>Не владеет: Навыками анализа и сфере научных исследований.</p>

Компетенции		Перечень компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их освоения				
					повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	неудовлетворительный (пороговый уровень не достигнут)	
Код	Формулировка	Шкала оценивания							
УК-3		отлично/лучше	хорошо/лучше	удовл./лучше	удовл./лучше	удовл./лучше	неудовл./не лучше		
	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, тезисы</p>	<p>Знать: Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>	<p>Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>	<p>Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>	<p>Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Знать: Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>	<p>Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Знать: Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Уметь: Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, актуальных при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах; Технологичными оценочными результатами</p>

Компетенции		Перечень компетенций	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции критериям их оценивания			
					повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
ОПК-1					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./не зачтено
	Способность планировать, проводить, эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	<p>Знать: Основы планирования экспериментов с помощью компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: Проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты</p> <p>Владеть: Методикой анализа результатов исследования</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, диссертация</p>	<p>Знает: Основы планирования экспериментов и научных исследований</p> <p>Умеет: Проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты</p> <p>Владеет: Методикой анализа результатов исследования и ошибок компани полученных результатов</p> <p>Способен: Планировать и проводить эксперименты</p>	<p>Знает: Основы планирования экспериментов и научных исследований</p> <p>Умеет: Проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты</p> <p>Владеет: Методикой анализа результатов исследования</p> <p>Понимает: Последовательность проведения экспериментов и важность обработки полученных результатов</p>	<p>не знает/не зачтено Основы планирования экспериментов и научных исследований</p> <p>Не умеет: Проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты</p> <p>Не владеет: Методикой анализа результатов исследования</p>	

Компетенции		Перечень компетенций компетенция	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценивания средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					полный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	
Код	Формулировка	<p>Перечень компетенций компетенция</p> <p>Знать: методологию написания кандидатской диссертации, методику написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования</p> <p>Уметь: аргументировано излагать полученные результаты научной работы</p> <p>Владеть: навыками написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, зачеты</p>	<p>Шкала оценивания</p> <p>отлично/зачтено Знать: Методологию написания кандидатской диссертации, методику написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования Способен: Грамотно и последовательно оформить результаты научного исследования Уметь: аргументировано излагать полученные результаты научной работы Владеть: навыками написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования</p> <p>хорошо/зачтено Знать: Методологию написания кандидатской диссертации, методику написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования Уметь: аргументировано излагать полученные результаты научной работы Владеть: навыками написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования Способен: Оформить результаты исследования в соответствии с требованиями</p> <p>удовлетворительно Знать: Методологию написания кандидатской диссертации, методику написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования Уметь: аргументировано излагать полученные результаты научной работы Владеть: навыками написания научной статьи, отчета, публикаций по результатам исследования Понимает: Важность методического изложения результатов исследования</p>			<p>исполнительный (пороговый уровень не достигнут)</p>
					<p>Способность готовить научные отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</p>	<p>ИПК-1</p>	<p>современные электрологотипы и электрооборудование для сельского хозяйства</p> <p>Знать: современные электрологотипы и электрооборудование для сельского хозяйства</p> <p>Уметь: разрабатывать инновационные электрологотипы и электрооборудование для сельского хозяйства или процессы</p> <p>Владеть: методикой и навыками использования современных электрологотипов и электрооборудования для сельского хозяйства</p>	

Компетенции		Перечень компетенций компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Связанные уровни освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				
Код	Формулировка				высокий (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	неудовлетворительный (пороговый уровень не достигнут)	
ПК-2	<p>способностью проводить исследование физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>способностью проводить исследование физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>Знать: электростатические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияние электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Уметь: проводить исследования физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Владеть: методикой проведения исследований физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	Отчет, аттестация, зачеты	<p>Знать: электростатические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияние электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Уметь: проводить исследования физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Владеть: методикой проведения исследований физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>хорошо/лучше</p> <p>Знать: электростатические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияние электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Уметь: проводить исследования физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Владеть: методикой проведения исследований физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>Шкала оценивания</p> <p>Узнал/лучше</p>	<p>пороговый (ниже среднего)</p>	<p>неудовлетворительный (пороговый уровень не достигнут)</p> <p>Не знает: электростатические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов</p> <p>Не умеет: проводить исследования физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов</p> <p>Не владеет: методикой проведения исследований физических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их освоения		
					повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)
Код	Формулировка	<p>методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Знать: методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Уметь: разрабатывать методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеть: способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, диссертация</p>	хорошо/зачтено	удовлетворительно	неудовлетворительно
					<p>Знать: методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Уметь: разрабатывать методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеть: способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Знать: основные методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Уметь: разрабатывать основные методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеть: способностью к разработке основных методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Не знает: Основные методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Не умеет: разрабатывать основные методы и технические средства (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Не владеет: способностью к разработке основных методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применение в сельскохозяйственном производстве</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их освоения		
					повышенный (высокий)	достаточный (средний)	первоначальный (ниже среднего)
Код	Формулировка				Шкала оценивания		исполнительный (пороговый уровень не достигнут)
					хорошо/лучше	удовлетворительно	неудовлет. не зачтено
ПК-4	<p>способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p>	<p>Знать: образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Уметь: планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Владеть: способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научных квалификационных работ (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, зачеты</p>	<p>Знать: образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Уметь: планировать, организовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Владеть: способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p>	<p>Знать: образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Уметь: планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Владеть: способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p>	<p>Не знает: образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Не умеет: планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p> <p>Не владеет: способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы</p>
ПК-5	<p>способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства</p>	<p>Знать: экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научных квалификационных работ (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Отчет, аттестация, зачеты</p>	<p>Знать: экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства</p>	<p>Знать: Основные экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать основные экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: способностью к самостоятельному анализу основных экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства</p>	<p>Не знает: Основные экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Не умеет: самостоятельно анализировать основные экспериментальные данные научных исследований в области сельского хозяйства</p> <p>Не владеет: способностью к самостоятельному анализу основных экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства</p>

9.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для выполнения программы научных исследований обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от кафедры. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения научных исследований обучающийся выполняет отчет.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации зачета

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

Вопросы к зачету:

1. Назовите основные научные достижения, проанализируйте их

УК-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Вопросы к зачету:

1. Научные и научно-образовательные задачи, стоящие перед Вами

2. Основная методика решения научных и научно-образовательных задач

ОПК-1- Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

Вопросы к зачету:

1. Виды и типы экспериментов

2. Методика проведения экспериментальных исследований

ОПК-2- Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

Вопросы к зачету:

1. Методика подготовки научно-технических отчетов

2. Методика составления статей для научных журналов

Компетенция: ПК-1 – готовностью использовать современные электротехнологии и электрооборудование для сельского хозяйства и разрабатывать инновационные электротехнологические устройства или процессы

Вопросы к зачету:

1. Описать устройство и назначение современных электротехнологий и электрооборудования для сельского хозяйства

2. Методика разработки инновационных электротехнологических устройств или процессов

Компетенция: ПК-2 – способностью проводить исследования электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве

Задания для проведения зачета с оценкой:

1. Порядок проведения исследований электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве.

Компетенция: ПК-3 – способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применению в сельскохозяйственном производстве

Вопросы к зачету:

1. Порядок разработки методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий.
2. Применение методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий в с.х. производстве

Компетенция: ПК-4 – способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы

Вопросы к зачету:

1. Последовательность составления рабочих программ дисциплин и практик.

Компетенция: ПК-5 – способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства

Вопросы к зачету:

Последовательность проведения анализа экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства

9.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Контроль освоения научных исследований и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения научных исследований, учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по научным исследованиям оцениваются «зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета по научным исследованиям, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям;	«зачтено/отлично»	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь назначенный объем работы в

	<ul style="list-style-type: none"> – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета 		<p>срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
		<p>«зачтено/хорошо»</p>	<p>Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		<p>«зачтено/удовлетворительно»</p>	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он</p>

			допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«незачтено»	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

**10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

10.1 ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Труфляк, Е. В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита : учебное пособие / Е. В. Труфляк, В. Ю. Сапрыкин, Л. А. Дайбова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 176 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/106729 (дата обращения: 14.08.2020).	Все разделы	1,2,3,4	Электронный ресурс
2	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/145848 (дата обращения: 14.08.2020).	Все разделы	1,2,3,4	Электронный ресурс

10.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Белов, В.В. Интеллектуальная собственность. Законодательство и практика применения [Текст]/ В.В. Белов. - М.: Юристъ, 2006. - 398с.	Все разделы	1,2,3,4	5

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

II ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

11.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<u>Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</u>	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	<u>Электронно-библиотечная система «Рукопт»</u>	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	<u>Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</u>	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	<u>Электронно-библиотечная система «AgriLib»</u>	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	<u>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</u>	Универсальная	http://elibrary.ru/

11.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-САЙТОВ

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов.

12.1 Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса

При прохождении практики в ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА обучающимися используется следующее программное лицензионное обеспечение:

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень программного лицензионного обеспечения, используемого обучающимся при прохождении практики в профильной организации, определяется материально-техническим обеспечением профильной организации.

12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.

3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsbb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Помещение № С-1.</p> <p>Количество посадочных мест: 32.</p> <p>Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, экран, проектор, лабораторные стенды, вольтметры, амперметры, ваттметры, мегомметры, мост постоянного тока, реохордный мост, магазин сопротивлений, набор слесарных инструментов, электрифицированный переносной инструмент, электрические машины, электродвигатели постоянного тока, электродвигатели переменного тока, электрические двигатели, 4А, АИР, исполнительный двигатель СЛ-361, реостаты регулировочные, реостат нагрузочный - индивидуального изготовления, амперметры М-670...1А, миллиамперметры, тахогенератор ТГ-041, тестер, универсальный источник питания, осциллограф, лабораторный макет, электротехнический регулятор</p>

	<p>напряжения РТТ- 25/0,5. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Помещение № <u>225</u>. Количество посадочных мест: <u>80</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17.</p>
<p>Центр компетенций органического сельского хозяйства Адрес (местоположение) помещения: 150157, Ярославская обл., Ярославский р-н, пос. Михайловский, ул. Школьная, д. 6, строен. 3</p>	<p>Стенд-тренажер "Высевающий аппарат" СТ-ВА-С3-1, Стенд-тренажер "Борона дисковая навесная" СТ-БДН-1, Стенд-тренажер "Навесной опрыскиватель" СТ-НО-1, Тренажер комбайна New Holland CS 6090, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик для мини-трактора" СТ-ПП-МТ-1, Стенд-тренажер "Картофелекопатель" СТ-КК-1, Стенд-тренажер "Косилка сегментная" СТ-КС-1, Стенд-тренажер "Косилка роторная" СТ-КР-1, Стенд-тренажер "Плуг" СТ-П-1, Стенд-тренажер "Окучник" СТ-ОКУЧ-1, Стенд-тренажер "Культиватор" СТ-К-1, Стенд-тренажер "Система капельного орошения" СТ-СКО-1, Стенд-тренажер "Глубокорыхлитель" СТ-ГР-1, Стенд-тренажер "Грабли-ворошилки" СТ-ГВ-1, Стенд-тренажер "Регулировка зерновой сеялки" СТ-РЗС-1, Стенд-тренажер "Машина для посадки картофеля" СТ-МПК-1, Стенд-тренажер "Секция пневматической сеялки" СТ-СПС-1, Стенд-тренажер "Секция свекловичной сеялки" СТ-ССС-1, Стенд-тренажер "Наклонная камера зерноуборочного комбайна" СТ-НКДОН-1, Стенд-тренажер "Молотильный аппарат" СТ-МА-АКРОС-1, Стенд-тренажер "Картофелекопатель для мини-трактора" СТ-КК-МТ-1, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик тюковый" СТ-ПП-Т-Т, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик рулонный" СТ-ПРФ-1 Программно-методический комплекс "Почвообрабатывающие машины. Плуг" ПМК Плуг, Программно-методический комплекс "Посевные машины" ПМК-ПМ</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u></p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компь-</p>

<p>Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>ютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; ска-</p>

нер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.
Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.

14 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА создаются полноценные условия для получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ).

При выборе мест прохождения научных исследований обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

Научные исследования для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить научные исследования как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Формы проведения научных исследований для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места научных исследований для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей по-

верхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания научных исследований для лиц с ОВЗ: Индивидуальные задания (в случае необходимости) формируются руководителем научных исследований от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание научных исследований может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся. Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоставленные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10... 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства научными исследованиями. Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения научных исследований, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится научные исследования, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводятся научные исследования; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении и составлении отчета о научных исследованиях; общении с руководителями научных исследований.

Особенности учебно-методического обеспечения научных исследований. Учебные и учебно-методические материалы по научным исследованиям представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию научных исследований), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

- во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

**Дополнения и изменения к программе практики
период обучения: 2020-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В программу научных исследований «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
наименование практики

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики: 11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для проведения практики	25.08.2020 г. Протокол № 12 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
3	12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 12.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при проведении практики.	25.08.2020 г. Протокол № 12 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
4	13. Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
(наименование практики)

Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Программа	аспирантуры
Направление(я) подготовки	35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
Направленность (профиль) образовательной программы	«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
Форма обучения	заочная
Срок получения образования по программе бакалавриата	4 года

Декан факультета

(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК
инженерного факультета

(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой

(подпись)

д.т.н., доцент Орлов П.С.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль 2020

Научные исследования «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

В результате прохождения научных исследований обучающиеся должны:

- знать: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы поиска литературных источников, патентов по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации.
- уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; работы на экспериментальных установках, приборах и стендах; анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; анализа достоверности полученных результатов; сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; подготовки заявки на патент или на участие в гранте
- владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Прохождение научных исследований направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
1	2	3
1	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
2	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
3	ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
4	ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований
5	ПК-1	готовностью использовать современные электротехнологии и электрооборудование для сельского хозяйства и разрабатывать инновационные электротехнологические устройства или процессы
6	ПК-2	способностью проводить исследования электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве
7	ПК-3	способностью к разработке методов и технических средств (электрооборудования) электротехнологий и их применению в сельскохозяйственном производстве
8	ПК-4	способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс в рамках образовательной программы
9	ПК-5	способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства

Общая трудоемкость научных исследований 120 зачетных единиц, 4320 часов, 80 недель.