

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 23.11.2022 07:34:21
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6050e364da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.В. ПАРАХИНА»**



ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

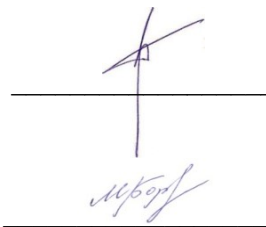
**Научная специальность 4.3.2 Электротехнологии,
электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного
комплекса**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2022**

Орел 2022 год

Составитель: Шарупич В.П., д.т.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«14» марта 2022г.

Рецензент: Бородин М.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«14» марта 2022г.

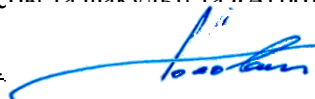
Программа разработана в соответствии с ФГТ и индивидуальным планом работы по научной специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры «Электроснабжение»
протокол №17 от «14» марта 2022 г.
Зав. кафедрой Бородин М.В.



«14» марта 2022 г.

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета «Агротехника и энергообеспечение»
протокол №9 от «24» марта 2022 г.
Декан факультета к.т.н., доцент Головин С.И.



«24» марта 2022 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры протокол №6 от «13» апреля 2022 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры



д.т.н., доцент Березина Н.А.

«14» марта 2022 г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В.



«14» марта 2022г.

Лист согласования программы научно-исследовательской практики с представителями работодателей

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
Научная специальность 4.3.2 Электротехнологии,
электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Согласовано:

Представитель работодателя:

Главный инженер основного
производства ООО «Знаменский СГЦ»


_____ А.Г. Нестеров

Главный энергетик
ООО «Кондитерская фабрика»


_____ Д.А. Зюзин

Содержание

Введение.....	5
1. Цели и задачи практики	6
2. Вид, способ и формы проведения практики.....	6
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
4. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры.....	7
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях...7	
6. Структура и содержание практики.....	8
7. Формы отчетности по практике	9
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых при проведении практики	9
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
10. Материально-техническое обеспечение практики.....	12
11. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.....	12
12. Комплект лицензионного программного обеспечения.....	14
13. Порядок подготовки и сдачи отчета.....	14
Приложение 1. ФОС.....	16
Приложение 2. Пример оформления отчета	24

Введение

Научно-исследовательская практика предполагает погружение аспирантов в реальную ежедневную научную деятельность непосредственно на тему исследования. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении этой практики необходимы для выполнения научно-исследовательской деятельности. Совместно с дисциплинами учебного плана научно-исследовательская практика предшествует освоению дальнейшей программы аспирантуры, в том числе работе по подготовке диссертации.

Научно-исследовательская практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися навыками и умениями в научной и профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская практика не только обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и научно-практического материала, но и способствует закреплению и углублению теоретико-профессиональной подготовки для организации проведения научного исследования, сбора, анализа и обработки необходимого материала для выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научно-исследовательская практика расширяет общий кругозор обучающихся, способствует формированию и стимулированию творческого отношения к труду, повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной, научной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

1 Цель практики и задачи практики

Цель научно-исследовательской практики – формирование умений, навыков для самостоятельного проведения научных исследований в области, основным результатом которых является подготовка диссертации.

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- формирование у аспирантов навыков по определению научной проблемы; формированию темы, целей и задач предполагаемого научного исследования; разработке программы и выбору методов научных исследований; объекта и предмета исследований; обобщению и критическому анализу трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследований;
- проведение научных исследований по теме диссертационной работы; анализ полученных экспериментальных данных; оформление результатов научных исследований;
- подготовка научных публикаций по результатам выполненных исследований.

2 Вид, способ и формы проведения практики

Вид практики – производственная. Способы проведения – стационарная; выездная. Форма проведения – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

- современные и перспективные пути решения проблем направления исследований;
- методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;
- методологию научных исследований;
- современное научно-исследовательское оборудование и приборы;
- современные электротехнологические процессы, применяемые на объектах АПК, технологическое и перерабатывающее оборудование предприятий АПК;
- влияние качества электроэнергии на работу электроприемников;
- современные способы и средства повышения эффективности функционирования систем электроснабжения сельскохозяйственных

потребителей;

- современные способы и средства повышения надежности систем электроснабжения;

- устройства и принципы работы современного электротехнологического оборудования применяемого на объектах АПК;

- основы управления качеством электроэнергии сельскохозяйственных потребителей, технологического и перерабатывающего оборудования предприятий АПК.

Уметь:

- выявлять и анализировать причины неисправностей систем электроснабжения сельскохозяйственных потребителей;

- проводить анализ с целью выявления недостатков в существующих схемах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, оборудовании применяемого для технологического и перерабатывающего оборудования предприятий АПК;

- формулировать цель и задачи предполагаемого научного исследования;

- пользоваться технической документацией, разработанной для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, технологического и перерабатывающего оборудования предприятий АПК;

- анализировать полученные экспериментальные данные;

- оформлять результаты научного исследования в виде научно-технических отчетов и публикаций. решать стандартные и нестандартные задачи с использованием законов и методов различных наук.

Владеть:

- навыками разработки программ и выбора методов научных исследований;

- навыками планирования эксперимента;

- владеть методами сбора, обработки и представления информации.

4 Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Научно-исследовательская практика входит в часть 2.2. «Практика» блока 2. «Образовательный компонент» основной профессиональной образовательной программы по научной специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса. Научно-исследовательская практика проводится на 2-м курсе.

Функциональное предназначение научно-исследовательской практики ориентировано на научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Объем научно-исследовательской практики – 4 зачетные единицы, продолжительность – 2,5 недели.

6 Структура и содержание практики

Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778).

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, из них 108 часов – практическая подготовка обучающихся.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды научно-исследовательской работы на практике, включая практическую подготовку аспирантов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		контактная	практическая подготовка	
1	Инструктаж по технике безопасности. Получение задания.	6		Запись в журнале по технике безопасности. Собеседование с руководителем практики
2	Литературный и патентный анализ, с целью выявления актуальности научного исследования		6	Контроль руководителя практики
3	Культура научного исследования. Выбор и обоснование темы, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования.	6	6	Контроль руководителя практики
4	Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.	6	4	Контроль руководителя практики

5	Постановка цели и задач исследования, формирование рабочей гипотезы.	6	6	Контроль руководителя практики
6	Описание объекта и предмета исследования.	6		Контроль руководителя практики
7	Разработка программы и методов научного исследования.	4	6	Контроль руководителя практики
8	Сбор и анализ информации о предмете исследования. Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования.		10	Контроль руководителя практики
9	Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме научного исследования, работа с Интернет-ресурсами.		16	Контроль руководителя практики
10	Проведение экспериментальных научных исследований по теме научно-квалификационной работы.		50	Оценка полученных результатов и их обсуждение с руководителем практики
11	Составление отчета по практике.		4	Контроль руководителя практики
12	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики
Итого:		36	108	
Всего:		144 часа		
в том числе: практическая подготовка		108 часов		

7 Формы отчетности по практике

Формой аттестации является составление и защита отчета по научно-исследовательской практике и получение дифференцированного зачета. Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Время защиты отчета назначается руководителем практики по согласованию с заведующей аспирантурой.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети

«Интернет», необходимых при проведении практики

а) основная литература

1. Виноградов А. В. Повышение надежности электроснабжения сельских потребителей посредством секционирования и резервирования линий электропередачи 0,38 кВ:/Монография/ А. В. Виноградов, А. В. Виноградова–Орел; Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016. – 224с.

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 16.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Голиков И.О. Адаптивное автоматическое регулирование напряжения в сельских электрических сетях 0,38 кВ: Монография/ Голиков И.О., Виноградов А.В. – Орел; Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2017. – 166 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 16.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шлёкова, И.Ю. Основы научной, инновационной и изобретательской деятельности : учебное пособие / И.Ю. Шлёкова, А.И. Кныш. – Омск : Омский ГАУ, 2020. – 90 с. – ISBN 978-5-89764-862-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/136159> (дата обращения: 16.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Обеспечение надежности сложных технических систем : учебник / А.Н. Дорохов, В.А. Керножицкий, А.Н. Миронов, О.Л. Шестопалова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-1108-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93594> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

Дополнительная литература:

1. Виноградов, А.В. Выпускные квалификационные работы бакалавров. Дипломные проекты и работы. Магистерские диссертации. Курсовые работы и проекты (требования к содержанию, оформлению и защите) : учеб. пособие / А. В. Виноградов, С. М. Астахов, А. В. Виноградова. - Орел : Изд-во , 2012. - 140с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Виноградов, А. В. Проектирование электрических сетей до 1 кВ: нормативные документы. Требования к проектам [Электронный ресурс] : монография / А. В. Виноградов, А. В. Виноградова, А. Н. Строгольцев. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рекомендации по разработке, ведению документации и организации деятельности ответственного за энергосбережение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. В. Виноградов [и др.]. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сибикин, Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учеб. пособие / Ю. Д. Сибикин. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 304 с. - ISBN 978-5-7695-6357-7 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы научных исследований / И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. И. Н. Кравченко. - СПб. : Лань, 2015. - 304 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - для магистров; для бакалавров. - ISBN 978-5-8114-1827-5 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Баранов, Л. А. Светотехника и электротехнология : учеб. пособие / Л. А. Баранов, В. А. Захаров. - М. : КолосС, 2008. - 344 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для обучающихся высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0710-2. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 15.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) издания периодической печати

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 16.01.2022 – открытый доступ).

2. Журнал «Достижения науки и техники АПК». – М., 2006-2022, 1-12 (в год)

3. Журнал «Техника и оборудование для села». – Правдинский, 2005-2022, 1-12 (в год).

4. НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

5. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 15.01.2022 – открытый доступ).

6. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <https://www.orelsau.ru/science/vypuski/> (дата обращения: 15.01.2022 – открытый доступ).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. Режим доступа: www.mcx.ru (дата обращения: 14.01.2022 – открытый доступ).

2. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 15.01.2022 – открытый доступ).

3. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

4. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).

5. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru/> (неограниченный доступ).

6. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 16.01.2022 – открытый доступ).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа: <https://partner-ufo.ru/proekty/selkhoztekhnika.html> (неограниченный доступ).

2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ).

4. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: <http://80.76.178.135> (неограниченный доступ).

10 Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения научно-исследовательской практики используются: специализированные лаборатории с оборудованием и приборами, предназначенными для проведения научных исследований по теме диссертации; инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования с оборудованием и приборами, предназначенными для проведения научных исследований по теме диссертации; специализированная мебель; помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

11. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование переносного типа, измеритель параметров электроустановок MI 3102НВТ; анализатор

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации, светотехники и электротехнологии)	качества электроэнергии; электронный (цифровой) штангенциркуль 150мм нерж. NEO 75-011; штангенциркуль с ценой деления нониуса 0,1 мм; микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0 до 25 мм ЗУБР 34480-25, микрометр гладкий с диапазоном измерения от 25– 50 мм; штангенциркуль с ценой деления нониуса 0,05 мм. с глубиномером.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).
Компьютерный класс. Аудитория для курсового и дипломного проектирования. Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель, ПК-8 шт.

Для проведения выездной научно-исследовательской практики используются специализированные лаборатории с оборудованием и приборами, предназначенными для проведения научных исследований, а также инновационные научно-исследовательские испытательные центры коллективного пользования тех организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке.

12 Комплект лицензионного программного обеспечения

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows; 7-Zip

– свободный файловый архиватор; Google Chrome - интернет-браузер; Яндекс.Браузер – интернет-браузер (Российское ПО); AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО).

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./ Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/ Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional/ Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 Russian Academic OLP/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/ Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc.

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic / Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/ Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.

Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic. Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic. Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.

13. Порядок подготовки и сдачи отчета

По итогам научно-исследовательской практики обучающийся предоставляет отчет о научно-исследовательской практике, который оформляется согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2020). Общий объем отчета не менее 15 страниц. Структура отчета согласовывается с руководителем практики от Университета. Примерная структура отчета:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть отчета (анализ динамики и современных тенденций по исследуемой в диссертации проблеме);
- заключение;

- список используемых источников.

Комплект документов, необходимых для сдачи отчета по научно-исследовательской практике приведен в приложении 2.

Дифференцированный зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения дифференцированного зачета – устный, путем собеседования по вопросам или письменный. Оценка по результатам дифференцированного зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фонд оценочных средств по практике

1 Перечень контролируемых разделов практики и используемые оценочные средства в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)	Уровни освоения	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
<p>2. Определение актуальности научного исследования.</p> <p>3. Выбор и обоснование темы, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования.</p> <p>4. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.</p> <p>5. Постановка цели и задач исследования, формирование рабочей гипотезы.</p> <p>6. Описание объекта и предмета исследования.</p> <p>7. Разработка программы и методов научного исследования.</p> <p>8. Сбор и анализ информации о предмете исследования. Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования.</p> <p>9. Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме научного исследования, работа с Интернет-ресурсами.</p> <p>10. Проведение экспериментальных научных исследований по теме выпускной квалификационной работы</p> <p>11. Составление отчета по практике</p> <p>12. Защита отчета по практике</p>	Пороговый	Сбор материала для отчета	Вопросы к дифференцированному зачету
	Повышенный	Сбор материала для отчета	
	Высокий	Сбор материала для отчета	

**2 Описание показателей и критериев оценивания уровня
приобретенных знаний, умений и навыков на различных этапах их
формирования**

Критерии в соответствии с уровнем освоения			Технологии формирования
пороговый (базовый) (удовлетворительно)	повышенный (хорошо)	высокий (отлично)	
<i>Знает</i> методы исследования физических процессов.	<i>Знает</i> современные пути решения проблем направления исследований	<i>Знает</i> перспективные пути решения проблем направления исследований	Самостоятельная работа
<i>Умеет</i> организовать индивидуальную работу исследователя	<i>Умеет</i> пользоваться нормативно-технической документацией	<i>Умеет</i> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи с использованием законов и методов различных наук	Самостоятельная работа
<i>Владеет</i> методами организации индивидуальной работы исследователя	<i>Владеет</i> методами обработки информации	<i>Владеет</i> методами представления информации	Самостоятельная работа

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения промежуточной

аттестации Вопросы к дифференцированному

зачету

по научно-исследовательской практике

1. Методологические основы научного знания и научно-технического творчества.
2. Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки).
3. Объект, предмет исследования. Разработка научной гипотезы.
4. Основные этапы и последовательность выполнения научно-исследовательских работ.
5. Характеристика этапов исследования.
6. Общенаучные логические методы и приемы познания.
7. Методы научного познания.
8. Информационное обеспечение научных исследований.
9. Виды научных документов и изданий. Электронные носители информации.
10. Принципы создания и развития государственной системы научно-технической информации и автоматизированных информационно-поисковых систем.
11. Методы поиска, обработки и хранения информации.
12. Этапы проведения теоретического исследования.
13. Методы проведения теоретических исследований.
14. Аналитические методы исследований. Их краткая характеристика.
15. Подобие и моделирование в научных исследованиях. Виды моделей.
16. Классификация, типы и задачи экспериментов.
17. Методы проведения экспериментальных исследований.
18. Обработка результатов экспериментальных исследований.
19. Оформление результатов научной работы.
20. Внедрение результатов научной работы.
21. Классификация систем электроснабжения.
22. Параметры надежности и критерии оптимизации систем электроснабжения АПК.
23. Способы и средства повышения надежности систем электроснабжения АПК.
24. Режимы работы систем электроснабжения АПК и их оптимизация.

25. Качество электроэнергии в системах электроснабжения АПК и его оптимизация.
26. Современные научные направления в электротехнологии.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по научно-исследовательской практике в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения дифференцированного зачета – устный, путем собеседования по вопросам или письменный. Оценка по результатам дифференцированного зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Формой отчетности является составление и защита отчета по научно-исследовательской практике с оценкой. Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по научно-исследовательской практике. Руководитель практики доводит до аспиранта, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

При защите отчета по научно-исследовательской практике аспиранту задается 3 вопроса.

Критерии оценивания ответов аспиранта

Баллы	Оценка	Уровень освоения
1 – 36	неудовлетворительно	–
37 – 58	удовлетворительно	пороговый
59 – 79	хорошо	базовый
80 – 100	отлично	продвинутый

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ДНЕВНИК
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Научная специальность	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Дневник заполнил
обучающийся

_____ « ____ » _____ 20__ г
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ « ____ » _____ 20__ г
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ « ____ » _____ 20__ г
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ научно-исследовательской практики

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Научная специальность	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « » _____ 20 г по « » _____ 20 г

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости)	в первый день практики	
	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	

	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ «___» _____ 20__ г
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «___» _____ 20__ г
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком ознакомлен:
обучающийся

_____ «___» _____ 20__ г
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на научно-исследовательскую практику

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Научная специальность	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г. по « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.

В период прохождения практики должны быть сформированы:

Содержание задания (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ « » 20 г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ « » 20 г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Задание на практику принял:
обучающийся

_____ « » 20 г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

ОТЗЫВ
о прохождении научно-исследовательской практики

Аспирант – _____

Научная специальность – _____

Курс – _____

Место прохождения практики – _____

За период прохождения практики аспирант

Программа научно-исследовательской практики и индивидуальное задание выполнены аспирантом в полном объеме.

Проделанная аспирантом работа заслуживает оценки _____.

Руководитель практики _____
(подпись)

**Характеристика руководителя практической подготовки (практики) от
профильной организации**

(при проведении практики в профильной организации)

Оценка трудовой деятельности дисциплины:

Уровень сформированности знаний, умений, навыков:

Оценка по практике: _____

Руководитель практической подготовки (практики) от профильной организации

(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) _____ « ____ » _____ 20__ г.
(И.О. Фамилия) (дата)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Аспирант – _____
(Ф.И.О.)

Научная специальность – _____

Руководитель практики:
от образовательной организации

_____ _____ _____
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

от профильной организации

_____ _____ _____
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Отчёт представлен _____
(дата)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (обоснование, цель и задачи, сроки и место прохождения практики, осваиваемые знания, умения, навыки).....	
Глава 1...	
Глава 2...	
Глава 3...	
Заключение.....	
Список использованных источников	

Требования к отчету по практике

Наименование и последовательность всех пунктов в содержании отчета по практике не меняется (объем отчета не менее 15 страниц).

Документы и отчет должны быть предоставлены в одной папке-скоросшивателе.

Отчет, отзыв и рецензия к нему должны быть размещены в портфолио.

Документы и отчет заполняются машинописным текстом на компьютере за исключением рецензии.

Требования к оформлению отчета:

поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее 2 см. Шрифт: Times New Roman (14), интервал 1,5 пт, абзацный отступ 1,25 см. Нумерация сквозная внизу страницы по центру. Список использованных источников оформляется по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-
НЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Факультет _____

Кафедра _____

РЕЦЕНЗИЯ
на отчет по научно-исследовательской практике

Аспирант – _____

Научная специальность – _____

Курс – _____

Место прохождения практики – _____

Положительные стороны: _____

Недостатки (включая стиль и грамотность написания, соответствие программе практики и индивидуальному заданию): _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Дата _____

Руководитель практики

(подпись)

(ФИО)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата