

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чичиланова Светлана Аманжоловна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 17.06.2022 07:17:00

Уникальный провайдерский ключ:

62b945d98e179ef2f549cd01ae1f86e9bbd00c8896f6f0c4e4eae8cfcdfbedd6

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ.

Протокол заседания

Протокол № 1/2022 от 17.06.2022 г.



С.А. Чичиланова

2022г.

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКИ
Б2.В.02 (П)**

Направление подготовки – **20.06.01 Техносферная безопасность**
Направленность программы – **Охрана труда (АПК и сельское хозяйство)**
Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**
Форма обучения – **очная (заочная)**

Троицк
2022

Рабочая программа производственной (научно-исследовательской) практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 885 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464). Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность, направленность – Охрана труда (АПК и сельское хозяйство).

При прохождении производственной (научно-исследовательской) практики, при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составитель – доктор технических наук, доцент Богданов А.В.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» «30» мая 2022 г., протокол № 10.

Завкафедрой «Технический сервис машин,
оборудования и безопасность жизнедеятельности»



Старунов А.В.

Программа практики одобрена методической комиссией Южно-Уральского ГАУ «7» мая 2022 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии



Нагорных Е.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования к организации производственной (научно-исследовательской) практики.....	4
2.	Требования к реализации программы производственной (научно-исследовательской) практики	5
2.1.	Цель и задачи практики	5
2.2.	Планируемые результаты прохождения производственной (научно-исследовательской) практики, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП.....	5
3.	Место производственной (научно-исследовательской) практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	9
4.	Объем практики и виды учебной работы	10
5.	Структура и содержание практики	10
5.1.	Содержание практики	10
5.2.	Распределение учебного времени по видам работы	11
6.	Формы отчетности по практике	11
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	12
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	13
8.1.	Основная и дополнительная литература.....	13
8.2.	Методические материалы.....	14
8.3.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при прохождении научно-исследовательской практики, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
9.	Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательской) практики	15
	Приложение № 1. Индивидуальное задание для прохождения производственной (научно-исследовательской) практики.....	16
	Приложение № 2. Отчет о производственной (научно-исследовательской) практике.....	17
	Лист регистрации изменений	20

1. Требования к организации производственной (научно-исследовательской) практики

Производственная (научно-исследовательская) практика – **практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** (далее – НИП, практика) аспирантов проводится в соответствии с учебным планом.

Вид практики – производственная.

Тип (направленность) практики – научно-исследовательская.

Форма организации практики – практическая подготовка. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения аспирантом определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Способы проведения практик – стационарная и выездная. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях (кафедрах) Университета, либо в профильной организации, находящейся на территории населенного пункта, в котором расположен Университет. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет, по личному заявлению аспиранта.

Форма проведения – дискретно (по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости практика проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Общее руководство и контроль за прохождением практики и практической подготовки аспирантов возлагается на заведующего кафедрой. Руководителем практики и практической подготовки аспиранта назначается его научный руководитель, который в своей непосредственной деятельности руководствуется настоящей программой.

Руководитель практики и практической подготовки от Университета: разрабатывает календарный план проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для аспирантов на период практики; участвует в распределении аспирантов по рабочим местам и видам работ в профильной организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывают методическую помощь аспирантам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета; оценивает результаты прохождения практики аспирантами; осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка; оценивают результаты выполнения аспирантами программы практики.

Руководители практики от профильной организации: согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляют рабочие места аспирантам; обеспечивают безопасные условия прохождения практики аспирантами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводят инструктаж аспирантов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Аспиранты в период прохождения практики и практической подготовки: качественно и полностью выполняют индивидуальные задания (Приложение № 1), предусмотренные программой практики; выполняют установленные в профильной организации правила внутреннего трудового распорядка; соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности; ведут дневник практики (если предусмотрен программой практики); представляют руководителю практики от кафедры отчет о выполнении индивидуального задания по практике.

2. Требования к реализации программы производственной (научно-исследовательской) практики

2.1. Цель и задачи практики

Аспирант по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций; анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Цель производственной (научно-исследовательской) практики – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи производственной (научно-исследовательской) практики:

- комплексная научно-практическая подготовка аспиранта в аспектах овладения современными методами и методологией научного исследования;
- накопление опыта научно-аналитической деятельности;
- совершенствования умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности индивидуально и в коллективе;
- овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов и/или научных публикаций.

2.2. Планируемые результаты прохождения производственной (научно-исследовательской) практики, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
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	I	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1 – 31)</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1 – У1)</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – В1)</p>
	II	<p>Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – 32)</p> <p>Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1 – У2)</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и ре-</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	I	<p>зультатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – В2)</p> <p>Знать: основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2 – 31)</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа различных фактов и явлений (УК-2 – У1)</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2 – В1)</p>
	II	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки (УК-2 – 32)</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для оценивания различных фактов и явлений (УК-2 – У2)</p> <p>Владеть: технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2 – В2)</p>
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	I	<p>Знать: особенности участия в работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3 – 31)</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 (УК-3 – У1)</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3 – В1)</p>
	II	<p>Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3 – 32)</p> <p>Уметь: 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 (УК-3 – У2)</p> <p>Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	I	<p>научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3 – В2)</p> <p>Знать: основной круг задач, встречающихся в сфере экологической и промышленной безопасности (ОПК-1 – 31) Уметь: выбирать наиболее эффективные решения основных типов задач, встречающихся в исследуемой области (ОПК-1 – У1) Владеть: современной методологией научно-исследовательской деятельности в исследуемой области (ОПК-1 – В1)</p>
	II	<p>Знать: основной круг проблем, встречающихся в сфере экологической и промышленной безопасности и основные новые способы (методы) их решения (ОПК-1 – 32) Уметь: находить наиболее эффективные методы для решения основных типов проблем, встречающихся в исследуемой области (ОПК-1 – У2) Владеть: современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в сфере экологической и промышленной безопасности (ОПК-1 – В2)</p>
ОПК-2 Владеть культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	I	<p>Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий, области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда человека (ОПК-2 – 31) Уметь: осуществлять подбор, обработку и анализ материалов научных исследований (ОПК-2 – У1) Владеть: культурой научных исследований, навыками работы с компьютерными программами и специализированными пакетами прикладного программного обеспечения (ОПК-2 – В1)</p>
	II	<p>Знать: новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда человека (ОПК-2 – 32) Уметь: формулировать научные задачи исследований, делать выводы и заключения (ОПК-2 – У2)</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 Способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом соблюдения авторских прав	I	Владеть: новейшими методами информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности (ОПК-2 – В2)
	II	Знать: нормативные документы в сфере обеспечения безопасности труда (ОПК-3 – 31) Уметь: выбирать наиболее эффективные решения для разработки новых методов в исследуемой области (ОПК-3 – У1) Владеть: навыками выбора новых методов исследования и их применению в сфере обеспечения безопасности (ОПК-3 – В1)
ОПК-4 Готовность организовывать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга	I	Знать: основные принципы организации работы в коллективе (ОПК-4 – 31) Уметь: планировать научную работу (ОПК-4 – У1) Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива (ОПК-4 – В1)
	II	Знать: способы разрешения конфликтных ситуаций (ОПК-4 – 32) Уметь: формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива (ОПК-4 – У2) Владеть: навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде (ОПК-4 – В2)
ПК-1 Способность выполнять научные инженерно-технические разработки в области охраны труда	I	Знать: передовой производственный опыт по улучшению условий и охраны труда работников АПК (ПК-1 – 31) Уметь: выбирать актуальные инженерно-технические разработки в области охраны труда в АПК и сельском хозяйстве (ПК-1 – У1) Владеть: навыками анализа результатов научного исследования и методами их обработки (ПК-1 – В1)

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
	II	<p>Знать: направления НИР по улучшению условий и охраны труда работников АПК(ПК-1 – 32)</p> <p>Уметь: определять научные задачи исследований, имеющие актуальность в области охраны труда в АПК и сельском хозяйстве, содержащие научную новизну и практическую значимость (ПК-1 – У2)</p> <p>Владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований и использования полученных результатов для научных и инженерно-технических разработок в области охраны труда (ПК-1 – В2)</p>
ПК-2 Способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	I	<p>Знать: техническое оснащение оборудования, техники и помещений средствами, позволяющими повысить безопасность работников АПК (ПК-2 – 31)</p> <p>Уметь: на основе анализа научных трудов теоретически исследовать и устанавливать закономерности влияния разрабатываемых организационных и технических мероприятий на уровень безопасности работников АПК (ПК-2 – У1)</p> <p>Владеть: современными методами расчета систем повышения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-2 – В1)</p>
	II	<p>Знать: методы и способы дальнейшей модернизации технического оснащения оборудования, техники и помещений средствами, позволяющими повысить безопасность работников АПК (ПК-2 – 32)</p> <p>Уметь: экспериментально исследовать и устанавливать закономерности влияния разрабатываемых организационных и технических мероприятий на уровень безопасности работников АПК с использованием оборудования, методов математического и компьютерного моделирования (ПК-2 – У2)</p> <p>Владеть: навыками разработки современных методов расчета систем повышения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере с использованием вычислительной математики и компьютерных технологий (ПК-2 – В2)</p>

3. Место производственной (научно-исследовательской) практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к Блоку 2 вариативной части основной профессиональной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная

безопасность, направленность программы Охрана труда (АПК и сельское хозяйство).

Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками)

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
1.	История и философия науки	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4
2.	Методология научных исследований	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1
3.	Электробезопасность в АПК и сельском хозяйстве	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2
4.	Иностранный язык	УК-3, ОПК-2, ОПК-3
5.	Информационные технологии в научных исследованиях	УК-1, УК-3, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
Последующие дисциплины (практики)		
1.	Охрана труда в АПК и сельском хозяйстве	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
2.	Культура русской речи и профессионально ориентированная риторика	ОПК-2

4. Объём практики и виды учебной работы

Практика проводится в 3 семестре. Общая трудоемкость практики распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, следующим образом:

Вид работы	ЗЕТ / Количество часов
Самостоятельная работа, всего	3 /108
Контроль	зачет с оценкой
Общая трудоемкость	3 /108

5. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской) практики

5.1. Содержание практики

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта определяется с учетом интересов и возможностей кафедры (профильной организации), где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается в соответствии с направленностью программы и с учетом научной специальности диссертационного исследования.

5.2. Распределение учебного времени по видам работы

№п/п	Наименование вида работы	Кол-во часов
1.	Ознакомление с лабораторной базой научно-исследовательских подразделений университета, характеристик оборудования и возможности их использования при выполнении НИР, подбор необходимой литературы	9
2.	Разработка методики экспериментальных исследований, определяемых тематикой НИР и материально-техническим обеспечением	9
3.	Организация и проведение экспериментов	54
4.	Обработка результатов экспериментальных исследований	18
5.	Составление отчета о научно-исследовательской практике	9
6.	Подготовка научных статей и выступления на научных конференциях по проблеме исследования	9
	Итого	108

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на кафедру отчет по практике (Приложение № 2), который подписывается обучающимся и руководителем практики (научным руководителем), а также методические материалы, разработанные по индивидуальному заданию (при наличии). Защита отчета проводится на заседании кафедры. Для этого на кафедре образуется комиссия, в состав которой входит руководитель практики. Защита отчета по практике оценивается **дифференцированным зачетом (зачет с оценкой)**.

Отчет аспиранта выполняется на листах формата А 4 в компьютерном исполнении в соответствии с установленными в Университете требованиями по оформлению текстовых документов. Отчет оформляется в соответствии с Приложением № 2.

В структуре содержания отчета выделяются:

- введение (формулируется цель и задачи практики);
- основная часть (отражается выполнение календарного плана и индивидуальных заданий на период практики, список учебной и учебно-методической литературы и ресурсов сети «Интернет»);
- заключение.

В установленные сроки отчет сдается в отдел аспирантуры и докторантуры.

Аспирант, не выполнивший программу практики, получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, может быть направлен на практику повторно или отчислен. Непредставление отчета в установленные сроки рассматривается как невыполнение учебного плана.

Критерии оценивания отчета доводятся до сведения обучающихся.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Устный ответ при защите отчета на кафедре

Устный ответ используется для оценки уровня достижения планируемых результатов прохождения практики. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- наличие положительной характеристики (отзыва), дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка 4 (хорошо)	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка 3 (удовлетворительно)	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

Вопросы для устного ответа

1. Какое оборудование и приборы необходимы для проведения экспериментальных исследований, определяемых тематикой НИР?
2. Какую лабораторную базу научно-исследовательских подразделений университета можно использовать для проведения экспериментальных исследований?
3. Характеристики выбранного оборудования и возможности их использования при выполнении НИР.
4. Какую литературу по экспериментальным исследованиям необходимо использовать для данной НИР.
5. Цели и задачи экспериментальных исследований.
6. Разработка методики экспериментальных исследований, определяемой тематикой НИР и материально-техническим обеспечением.
7. Организация и проведение экспериментов.
8. Меры безопасности при проведении экспериментов.
9. Методика обработки результатов экспериментов.
10. Проверка воспроизводимости опытов и адекватности математической модели.
11. Результаты экспериментальных исследований.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная и дополнительная учебная литература

Основная:

1. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев. – 2-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 520 с. – ISBN 978-5-394-03473-2.– То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116072>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 453 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573161>
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко; под ред. Э.А. Арустамова. - 21-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 446 с. - ISBN 978-5-394-02972-1 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098>
4. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд. стер. - Москва: Лань, 2017. - 704 с. - ISBN 978-5-8114-0284 -7; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>
5. Попов А. А. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: / Попов А.А.. Москва: Лань, 2013. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12937.
6. Солопова В. А. Охрана труда на предприятии: учебное пособие / В.А. Солопова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 126 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813>.

Дополнительная

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 494 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03217-2; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116501>
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум по охране труда [Текст]: учебное

пособие / Ю. Г. Горшков [и др.]; ЧГАУ. Челябинск: ЧГАУ, 2009.- 200 с.

3. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст]: учебник для бакалавров / С. В. Белов. М.: Юрайт, 2012.- 682 с.

4. Изаков Ф. Я. Планирование эксперимента и обработка опытных данных [Текст]: Учеб.пособие / ЧГАУ. Челябинск: Б.и., 2003.-104с.

5. Митрофанов П. Г. Эргономические основы охраны труда в АПК [Текст]: монография / П. Г. Митрофанов, С. П. Митрофанов. Курган: Зауралье, 2006.- 420 с.

6. Пожарная безопасность в агропромышленном производстве [Текст]: учебное пособие / Ю. Г. Горшков [и др.]; ЧГАУ; Под ред. Ю. Г. Горшкова. Челябинск: ЧГАУ, 2009.- 208 с.

7. Правила устройства электроустановок [Текст]. М.: КноРус, 2012.- 488 с.

8. Шкрабак В. С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве [Текст]: учебник / В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев. М.: КолосС, 2005.- 512 с.

9. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках [Текст] / Министерство энергетики РФ. – М.: Б.и., 2003 . –108с.

10. Титков В.В. Перенапряжения и молниезащита [Электронный ресурс] / В.В. Титков; Ф.Х. Халилов. Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2011. – 222 с. Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363061/>

8.2. Методические материалы

– Методические указания по самостоятельной работе при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – производственной (научно-исследовательской) практики аспирантов направления подготовки «Техносферная безопасность» очной и заочной форм обучения [Электронный ресурс]: метод. указ. / сост. С. Ю. Попова, А.В. Богданов; Южно-Уральский ГАУ. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 16 с. Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/296.pdf> Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/kpsxp/296.pdf>

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при прохождении научно-исследовательской практики, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://ioypray.pф>.
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>
4. Центр статистических технологий - <http://www.nickart.spb.ru/software/>.
5. Бесплатные программы для статистического анализа <http://boris.bikbov.ru/2013/12/01/besplatnyie-programmyi-dlya-statisticheskogo-analiza-dannyih/>
6. Электронная библиотека книг по информатике <http://www.book.ru/cat/173>
7. Основные определения теории вероятностей <http://pt.sleepgate.ru>
8. База ГОСТ РФ <http://gostexpert.ru>.

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows; Офисный пакет Microsoft Office; Программный комплекс для тестирования знаний **MyTestXPro 11.0**; Антивирус Kaspersky Endpoint Security; Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice; Система для трехмерного проектирования КОМПАС 3D; Двух- и трехмерная система автоматизированного проектирования и черчения Autodesk AutoCAD; САЕ-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области

машиностроения APM WinMachine; Система компьютерной алгебры PTC MathCAD Education - University Edition; Система автоматизированного проектирования (САПР) nanoCAD Электро; Модуль поиска текстовых заимствований "Антиплагиат-ВУЗ"; ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет ПРОФ 2.1.

Свободно распространяемое программное обеспечение: Система автоматизированного проектирования (САПР) «FreeCAD» (аналог AutoCAD); Система автоматизированного проектирования (САПР) «KiCAD» (аналог nanoCAD Электро); Система компьютерной алгебры «Maxima» (аналог MathCAD); «GIMP» (аналог Photoshop).

9. Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательской) практики

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Учебная аудитория №272 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная аудитория №437 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Учебная аудитория №303 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: ауд. 149.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования: переносной экран APOLLO-T 180x180 – 1 шт.; ноутбук LENOVO G-50-70 – 1 шт.; проектор ACER X1263 – 1 шт.; -прибор для измерения сопротивления растеканию тока заземляющих устройств M416, стенд для измерения сопротивления растеканию тока заземляющих устройств и измерения удельного сопротивления грунта, люксметр Ю-116, анемометр АСО-3, психрометр МВ-4М, газоанализатор УГ-2 с индикаторными трубками, виброграф ручной ВР-1, измеритель шума RFT 00014, вибростенд для исследования вибрации на рабочем месте, aspirator для отбора проб воздуха М822, пылевая камера, Аналитические весы ВТ-500, фильтры для определения запыленности весовым методом, стенд «Охранно-пожарная сигнализация», установка для определения кратности пены, огнетушители и макеты огнетушителей, стенд для изучения средств извещения о пожаре, звуковой канал для исследования звукоизолирующих материалов, стенд для изучения параметров трехфазных и однофазных сетей напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью и параметров устройств защитного отключения, измеритель шума и вибрации ВШВ-003 М2, измеритель температуры поверхностей, тренажер для отработки навыков сердечно-легочной реанимации «Максим III-01», стенд для изучения параметров трехфазных и однофазных сетей напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью, аппарат АИИ-70 для испытания основных и дополнительных электротехнических средств, стенд для измерения напряжения прикосновения и напряжения шага, стенд для измерения сопротивления основной изоляции электрооборудования и электросетей, прибор для измерения шума и вибрации SVAN-947, метеометр МЭС 200 А, переносная лаборатория контроля безопасности на рабочих местах КИ-28108 (измерение загазованности, электрических параметров, излучений от мониторов и компьютеров, усилий, расстояний, параметров световой среды и др.), щуп измерительный температуры с черным шаром, барометр БТК, прибор ДП-5Б (рентгенметр), радиометр СРП-88, Стенд для определения параметров устройства предотвращения засыпания водителя за рулем.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образова-
ния
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
для прохождения производственной (научно-исследовательской) практики

Аспирант

_____ (Фамилия, имя, отчество)

Кафедра

_____ (наименование кафедры)

Цель практики

Задачи практики

Сроки прохождения практики (*см. приказ на прохождение практики*)

Задание выдал

Руководитель(и) практики

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Задание получил

(Фамилия И.О.)

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образова-
ния
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКЕ
на кафедре _____

Аспирант	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия И.О.)
Направление подго- товки и направлен- ность, форма обучения	_____	
Оценка	_____	
Руководитель(и) прак- тики	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия И.О.)
Заведующий кафедрой	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия И.О.)

Троицк
201__

Требования к содержанию структурных элементов отчёта

1. Титульный лист

Структурный элемент «Титульный лист» является первой страницей отчёта о прохождении научно-исследовательской практики.

2. Введение

Структурный элемент «Введение» должен содержать:

- обоснование актуальности темы исследования;
- цель и задачи исследования;
- место, дату начала и продолжительность практики;
- перечень выполненных в процессе практики исследований, работ и заданий;
- методическое и информационное обеспечение исследования.

3. Основная часть

В структурном элементе «Основная часть» приводится:

- анализ научной и аналитической литературы по теме научно-исследовательской практики;
- описание исследовательских задач, решаемых аспирантом в процессе прохождения практики;
- описание методики исследования;
- характеристика результатов проведённых исследований.

4. Заключение

Структурный элемент «Заключение» должен содержать:

- оценку полноты решения поставленных задач;
- описание навыков и умений, приобретенных на научно-исследовательской практике;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований;
- оценку возможности использования результатов научно-практических исследований в научно-квалификационной работе (диссертации) аспиранта.

5. Список использованных источников.

Структурный элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчёта. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – 2008.

6. Приложения

Структурный элемент «Приложение» может содержать: образцы документов, которые аспирант в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения научно-исследовательской практики (например, тексты статей или докладов, подготовленных аспирантом по материалам, собранным на практике).

Аспирант

_____ (подпись)

Фамилия И.О.

По итогам представленного отчета выставляется дифференцированный зачет.

Примечание:

Изложение текста отчёта и его оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001. Страницы текста отчёта о НИР и включённые в отчёт иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

Отчёт о практике должен быть выполнен печатным способом (с использованием компьютерной печати) на одной стороне листа белой бумаги. Цвет шрифта должен быть

черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полу-жирный шрифт не допускается.

Текст отчёта следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое - не менее 10 мм, нижнее и верхнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, выводах и т.д., применяя шрифты разной гарнитуры

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изме- нений	Под- пись	Расшиф- ровка под- писи	Дата вне- сения из- менения
	заменен- ных	новых	аннулиро- ван-ных				