

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



УТВЕРЖДАЮ.
Ректор ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

В.Г. Литовченко

» апреля 2019 г.

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

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

Направление подготовки – **05.06.01 Науки о Земле**

Направленность программы – **Экология**

Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Троицк
2019

Программа производственной (научно-исследовательской) практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 870 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015г. № 464). Программа предназначена для подготовки кадров высшей квалификации (исследователя, преподавателя-исследователя) по направлению подготовки **05.06.01 Науки о Земле**, направленность – **Экология**.

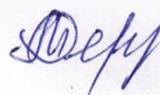
Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составитель – доктор биологических наук, профессор Дерхо М.А.



Программа утверждена на заседании естественнонаучных дисциплин 01 апреля 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой



Дерхо М.А.

Программа одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины Южно-Уральского ГАУ 17.04.2019г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии



Ветровая Р.Р.

Зам.директора по информационно-библиотечным ресурсам



Живетина А.В.

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	12
4. Объем практики и виды учебной работы	13
5. Структура и содержание практики.....	13
5.1. Содержание практики	13
5.2. Распределение учебного времени по видам работы.....	13
6. Формы отчетности по практике.....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	15
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	17
8.1. Основная и дополнительная литература	17
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	18
9. Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательской) практики	18
Приложение № 1. Индивидуальное задание для прохождения производственной (научно-исследовательской) практики	19
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. Отчет о производственной (научно-исследовательской) практике	20
Лист регистрации изменений.....	23

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.

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 аспирантов возлагается на заведующего кафедрой. Руководителем практики аспиранта назначается его научный руководитель. Руководитель практики в своей непосредственной деятельности руководствуется настоящей программой.

Руководитель практики 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: 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 05.06.01 Науки о Земле, профиль подготовки - Экология, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле.

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

Задачи производственной (научно-исследовательской) практики:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств её решения;
- использование информационных технологий для решения научно-технических задач.
- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований;
- приобретение навыков постановки цели и задач эксперимента;
- постановка и проведение экспериментальных исследований, сбор, обработка и анализ результатов.

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

Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенций	Результаты освоения
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых	I	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1 – 31). Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные

идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		выигрыши /проигрыши реализации этих вариантов (УК-1 – У1). Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – В1).
	II	Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – З2). Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1 – У2). Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1 – В2).
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	Знать: методы научно-исследовательской деятельности (УК-2 – З1). Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа различных фактов и явлений (УК-2 – У1). Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2 – В1).
	II	Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2 – З2). Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2 – У2). 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 образовательных задач</p>	<p>I</p> <p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при 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 или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3 – В1).</p>
	<p>II</p> <p>Знать: решения научных задач, обеспечивающие реализацию приоритетов научно-технического развития и создание инновационных технологий (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 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>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и</p>	<p>I</p> <p>Знать: основные методы исследования и информационные технологии, применяемые в области наук о Земле, экологии (ОПК-1 – 31).</p> <p>Уметь: принимать самостоятельно решения с учетом современных методов исследований и информационных технологий, принятых в области наук о Земле и экологии (ОПК-1 – У1).</p> <p>Владеть: навыками организации самостоятельного осуществления научно-исследовательскую деятельности в профессиональной области с</p>

информационно-коммуникационных технологий		использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1 – В1).
	II	<p>Знать: методы исследования, информационно-коммуникационные технологии в системе наук о Земле, применяемые в области профессиональной деятельности по экологии (ОПК-1 – 32).</p> <p>Уметь: принимать самостоятельно решения и осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области наук о Земле и экологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1 – У2).</p> <p>Владеть: навыками организации работы коллектива на основе способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области наук о Земле и экологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1 – В2).</p>
ПК-1 способность использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности	I	<p>Знать: базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях (ПК-1 – 31).</p> <p>Уметь: использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях (ПК-1 – У1).</p> <p>Владеть: способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности (ПК-1 – В1).</p>
	II	<p>Знать: возможности использования базовых знаний о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в экологии (ПК-1 – 32).</p> <p>Уметь: использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и</p>

		<p>измененных человеком условиях в профессиональной деятельности (ПК-1 – У2).</p> <p>Владеть: способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности (ПК-1 – В2).</p>
<p>ПК-2 способность разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности</p>	<p>I</p>	<p>Знать: принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 – З1).</p> <p>Уметь: разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 – У1).</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 – В1).</p>
	<p>II</p>	<p>Знать: в совершенстве принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 – З2).</p> <p>Уметь: самостоятельно разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 – У2).</p> <p>Владеть: навыками и способностью разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия, стабильного состояния природной среды и создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности (ПК-2 –</p>

		В2).
ПК-3 способность методически грамотно разрабатывать и осуществлять план мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду	I	<p>Знать: методики разработки и осуществления плана мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК-3 – 31).</p> <p>Уметь: методически грамотно разрабатывать и осуществлять план мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК-3 – У1).</p> <p>Владеть: способностью методически грамотно разрабатывать и осуществлять план мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК-3 – В1).</p>
	II	<p>Знать: принципы разработки и осуществления плана мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК - 3 – 32).</p> <p>Уметь: организовать и методически грамотно разработать план мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК - 3 – У2).</p> <p>Владеть: способностью и навыками методически грамотно разрабатывать и осуществлять план мероприятий наблюдения, оценки и прогноза влияния различных форм антропогенной деятельности на окружающую среду (ПК - 3 – В2).</p>
ПК-4 владение навыками экспертно-аналитической деятельности с использованием современных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	I	<p>Знать: особенности экспертно-аналитической деятельности с использованием современных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4 – 31).</p> <p>Уметь: осуществлять экспертно-аналитическую деятельность с использованием современных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4 – У1).</p> <p>Владеть: навыками экспертно-аналитической деятельности с использованием современных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации экологической</p>

		информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4 – В1).
	II	<p>Знать: методологические особенности современной экспертно-аналитической деятельности с использованием новейших подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в сфере экологии (ПК - 4 – 32).</p> <p>Уметь: осуществлять экспертно-аналитическую деятельность с использованием современных инновационных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в области экологии; проводить экспертизу различных видов проектных заданий и экологический аудит (ПК - 4 – У2).</p> <p>Владеть: уверенно навыками экспертно-аналитической деятельности с использованием современных подходов, методов, аппаратуры, способов обработки и интерпретации экологической информации на основе компьютерных технологий и моделирования при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4 – В2).</p>
ПК-5 знание правовой базы природопользования, нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ; умение разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	I	<p>Знать: правовую базу природопользования, нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ (ПК - 5 – 31).</p> <p>Уметь: осуществлять разработку типовых природоохранных мероприятий (ПК - 5 – У1).</p> <p>Владеть: навыками применения правовой базы охраны природы и природопользования, нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ; приемами разработки типовых природоохранных мероприятий. (ПК – 5 – В1).</p>
	II	<p>Знать: международную правовую базу природопользования, нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ в разных странах (ПК - 5 – 32).</p> <p>Уметь: анализировать правовую базу природопользования, нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ с позиции концепции устойчивого развития (ПК -</p>

		5 – У2). Владеть: нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области охраны природы; навыками совершенствования применения правовой базы охраны природы и природопользования, нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ; приемами разработки типовых природоохранных мероприятий (ПК - 5 – В2).
--	--	---

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская практика относится к Блоку 2 вариативной части основной профессиональной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки **05.06.01 Науки о Земле**, профиль – **Экология (биология)**.

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	ОПК-1, УК-2
2.	Иностранный язык	ОПК-1, УК-4
3.	Методология научных исследований	ОПК-2, УК-1
4.	Планирование эксперимента, методы анализа и обработки данных	ОПК-1, УК-1
5.	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-1, УК-3
Последующие дисциплины (практики)		
1	Экология	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1

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	108/3
Контроль	-
Общая трудоемкость	108/3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКИ

5.1. Содержание практики

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта определяется с учетом интересов и возможностей кафедры, где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю обучения в аспирантуре и с учетом научной специальности диссертационного исследования.

5.2. Распределение учебного времени по видам работы

№ п/п	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Подготовительный этап: - разработка индивидуального задания прохождения практики; - общие методические указания по выполнению исследований; - общий инструктаж по технике безопасности; - общую и частную методики проведения исследований.	8
2	Работа по избранной тематике (основной этап): - планирование, организация и проведение эксперимента; - сбор, обработка результатов эксперимента; - анализ полученных результатов эксперимента; - опубликование научных статей обучающегося по теме научного исследования; - выступление на научных конференциях, семинарах, круглых столах и	90

	др.	
3	Заключительный этап: - составление отчета по практике; - защита отчета.	10

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**.

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 № 1.

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)	<ul style="list-style-type: none"> - отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями; - грамотно используется профессиональная терминология; - четко и полно излагается материал; - описывается анализ выполненных заданий; - выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительной характеристики (отзыва), дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать

	<p>Выводы</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций.
<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительной характеристики (отзыва), 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.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие или положительной характеристики (отзыва), 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.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 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
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в

	<p>определенной логической последовательности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
<p>Оценка 4 (хорошо)</p>	<p>-ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного ответа

1. Какова цель ваших научных исследований?
2. Опишите схему проведения научных исследований.
3. Назовите нормативные документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила, наставления и пр.).
4. Как вы осуществляли поиск методик, регламентирующих порядок научных исследований?
5. Вы выполнили требуемый объём научных исследований?
6. Опишите комплекс экологических, биологических, технологических и санитарных мер проводимых в предприятии при выполнении научно-исследовательской практики.

7. Что является содержанием, предметом и задачами биологической экологии?

8. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная и дополнительная литература

Основная:

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / И.Н. Кузнецов. - Москва: Дашков и Ко, 2013 . – 283 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114174

2. Плаксин А. М. Диссертация: формирование, этапы выполнения, организация защиты и оформление документов [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / А. М. Плаксин, Т. Н. Рожкова; под ред. Н. С. Сергеева; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2011.- 277 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/emtp/9.pdf>.

3. Порсев, Е.Г. Организация и планирование экспериментов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Порсев. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 155 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228880>

Дополнительная:

1. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] .— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013 .— 228 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=230540

2. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] / Р.Г. Сафин ; А.И. Иванов ; Н.Ф. Тимербаев .— Казань: Издательство КНИТУ, 2013 .— 154 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=270277

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

4. ГОСТ 24026–80. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1991.

5. Щурин, К.В. Методика и практика планирования и организации эксперимента: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Щурин, Д. Косых ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. - 185 с. : ил. - Библиогр.: с. 177-178. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260761>

Периодические издания:

«Аспирант и соискатель», «Приборы и техника эксперимента», «Достижение науки и техники АПК», «Интеллектуальная собственность», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве»

8.2 Ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. АПК России [Электронный ресурс]: научный журнал. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>

Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

1. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа: <http://agroun.ru/>

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2016. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Программное обеспечение :

Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766

Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293

Цифровая лаборатория Архимед 4.0 MultiLab 1.4.22 ПО для сбора и обработки данных (договор № 043 от 28.02.2012)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 181/л/699Т от 07.07.2016 г., срок действия – до 07.07.2018 г.)

«My TestXPro» (сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – до 04.07.2018 г.)

Windows 7 Home Basic OA CIS and GEN № X16-96092 045674-001534;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level № 47882503 67871967ZZE1212

Материально-техническое обеспечение практики

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

457100, Челябинская обл.,

г.Троицк, ул.Гагарина, 13

1-й учебный корпус

ауд.314а, ауд.314б

Помещения для самостоятельной работы

ауд. 42

Межкафедральная учебная лаборатория

Перечень основного лабораторного оборудования

ауд.314а, 314б

весы лабораторные ВК-300, рН-метр-150 МИ; рефрактометр RL-2, фотоэлектроколориметр КФК-3, спектрофотометр ЛЭ 5300, водяная баня комбинированная лабораторная LB-162, дистиллятор UD-1100, центрифуга ЦЛН-2, сушильный шкаф, термостат ТС-80М, штативы лабораторные, холодильник, анализатор биохимический 88А (Миндрей), дозаторы автоклавируемые одноканальные НТЛ переменного объема, ноутбук-1 шт., проектор 1 шт.

ауд.42

Системный блок - 10 штук, монитор -10 штук.

межкафедральная учебная лаборатория

Автоматический экстрактор жира SER 148-6

Автоматическая система определения содержания азота, сырого протеина

Экстрактор для определения сырой клетчатки.

Анализатор клетчатки FIWE 6, 6-ти местный

Система капиллярного электрофореза "Капель – 105"

Система микроволновая "Минотавр-2" в комплекте с пультом управления.

Анализатор биохимический Spotchem на основе принципа "сухой химии", модель EZ (SP-4430) – ARKRAYFactory Inc.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«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

Задание выдал

Научный руководитель

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Задание получил

(Фамилия И.О.)

(подпись)

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

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

Аспирант

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Направление подготовки
и профиль, форма
обучения

Оценка

Руководитель практики

(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 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 _____ Фамилия И.О.

(подпись)

По итогам представленного отчета выставляется дифференцированный зачет.

Примечание:

Изложение текста отчёта и его оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001 и настоящего Порядка. 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). Полужирный 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 изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				