

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: **Ларченко Ольга Викторовна**

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА

Код УМК 88078

Утверждено
Протокол №9
от «11» мая 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная (научно-исследовательская) практика » входит в Блок « Блок2.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Цель практики :

Получение навыков производственно-инновационной деятельности и организации научно-производственной деятельности в ведущих научно-исследовательских институтах, производственных организациях и научно-исследовательских лабораториях.

Задачи практики :

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные аспирантами в процессе теоретического обучения;
- выработать навыки самостоятельного анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме научно-квалификационной работы;
- познакомить с постановкой научно-технической задачи, выбором методических способов и средств её решения; проведением экспедиционных работ, сбором, обработкой и анализом результатов;
- научить использовать современные информационные технологии для решения научно-технических задач;
- расширить и закрепить практические навыки научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований;
- отработать навыки постановки цели и задач эксперимента и проведения экспериментальных исследований.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная (научно-исследовательская) практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле

УК.5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Направления подготовки	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Гидрология и охрана водных ресурсов)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	3,6
Объем практики (з.е.)	24
Объем практики (ак.час.)	864
Форма отчетности	Экзамен (3 триместр) Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый учебный период		
432	<p>Практика основывается на интеграции теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности аспирантов.</p> <p>В период прохождения производственной практики аспиранты осваивают научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своих диссертационных исследований.</p> <p>Во время практики аспиранты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в научно-исследовательских и проектно-изыскательских работах, выполняемых на месте проведения практики; -работать над литературным обзором по теме научно-квалификационной работы; -публиковать тезисы, статьи, отражающие основное содержание работы; -участвовать в научно-технических, научно-практических конференциях различного уровня; -выполнять другие работы, связанные с овладением навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Образовательной программы. <p>Примерный перечень типовых вопросов, которые изучаются и прорабатываются аспирантами во время прохождения производственной практики могут быть скорректированы с учетом сферы деятельности принимающей организации.</p>	<p>Место проведения практики – кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов, научные подразделения вуза (ЕНИ ПГНИУ, научная библиотека ПГНИУ), публичные библиотеки г. Перми (внутренняя практика), а также государственные, муниципальные, коммерческие и некоммерческие организации и учреждения, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность (внешняя практика), на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.</p>
Второй учебный период		
432	<p>В период прохождения производственной практики аспиранты осваивают научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своих</p>	<p>Место проведения практики – кафедра гидрологии и охраны</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>диссертационных исследований.</p> <p>Во время практики аспиранты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в научно-исследовательских и проектно-изыскательских работах, выполняемых на месте проведения практики; -выполнять другие работы, связанные с овладением навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Образовательной программы. - сформулировать основные положения научно-квалификационной работы, выносимых на защиту; -участвовать в научно-технических, научно-практических конференциях (с опубликованием тезисов, материалов) различного уровня; - готовить документацию для получения индивидуальных грантов (регионального, всероссийского и международного уровня) по теме диссертации (при их наличии); - работать по подготовке рукописи научно-квалификационной работы, в т.ч. компоновка подготовленных материалов научно-квалификационной работы, сведение их в главы работы. <p>Примерный перечень типовых вопросов, которые изучаются и прорабатываются аспирантами во время прохождения производственной практики могут быть скорректированы с учетом сферы деятельности принимающей организации.</p>	<p>водных ресурсов, научные подразделения вуза (ЕНИ ПГНИУ, научная библиотека ПГНИУ), публичные библиотеки г. Перми (внутренняя практика), а также государственные, муниципальные, коммерческие и некоммерческие организации и учреждения, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность (внешняя практика), на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.</p>

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Правила по технике безопасности и охране труда при производстве полевых гидрологических работ: методическое пособие для студентов географического факультета направления 510900 "Гидрометеорология" специальности 012700 "Гидрология"/Министерство образования и науки Российской Федерации, Пермский государственный национальный исследовательский университет.- Пермь, 2013.-82.-Библиогр.: с. 81
2. Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/82560.html>
3. Дружинин, В. С. Методы статистической обработки гидрометеорологической информации : учебное пособие / В. С. Дружинин, А. В. Сикан ; под редакцией А. М. Владимиров. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2001. — 174 с. — ISBN 5-86813-029-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14904>
4. Догановский, А. М. Сборник задач по определению основных характеристик водных объектов суши : учебное пособие / А. М. Догановский, В. Г. Орлов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. — 315 с. — ISBN 978-5-86813-291-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17965>

Дополнительная

1. Методические рекомендации по оценке обеспеченных расходов проектируемых гидротехнических сооружений при неустановившемся климате / В. В. Коваленко, Н. В. Викторова, Е. В. Гайдукова [и др.] ; под редакцией В. В. Коваленко. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. — 51 с. — ISBN 978-5-86813-276-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17935>
2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам/Главное управление гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР. Вып. 6 Ч. 1. Гидрологические наблюдения и работы на больших и средних реках.-Ленинград: Гидрометеоздат, 1978.-384
3. Арсеньев, Г. С. Основы управления гидрологическими процессами. Водные ресурсы : учебник / Г. С. Арсеньев. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. — 228 с. — ISBN 5-86813-140-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/12511>
4. Коваленко В. В., Викторова Н. В., Гайдукова Е. В. Моделирование гидрологических процессов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Гидрология" направления подготовки дипломированных специалистов "Гидрометеорология"/В. В. Коваленко, Н. В. Викторова, Е. В. Гайдукова.-Санкт-Петербург: РГГМУ, 2006, ISBN 5-86813-161-4.-559.- Библиогр.: с. 534-541 (103 назв.). - Предм. указ.: с. 542-549
5. Учебная практика по гидрометрии: методическое пособие по курсу "Методы и средства гидрометеорологических измерений"/Федеральное агентство по образованию, Пермский

государственный университет, Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов.-Пермь,2009.-136.

6. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам/Главное управление гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР.Вып. 10.Инспекция гидрологических станций и постов.-Ленинград:Гидрометеоздат,1976.-240

7. Руководство по поверке гидрологических приборов/Гидрол.ин-т.-Л.:Гидрометеоздат,1966.-220.

8. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам.Вып.2.Ч.2.Гидрологические наблюдения на постах.-Л.:Гидрометеоздат,1975.-264

9. Арсеньев, Г. С. Основы управления водными ресурсами водохранилищ : учебное пособие / Г. С. Арсеньев. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2003. — 78 с. — ISBN 5-86813-054-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17955>

10. Расчет максимальных расходов воды : справочные материалы / составители А. К. Битюрин, В. Н. Бобко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 27 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/16055>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

<http://www.izdatgeo.ru/> Электронная версия журнала «География и природные ресурсы»

Учёные записки РГГМУ <http://www.rshu.ru/university/notes/>

<http://www.maikonline.com/> Электронная версия журнала «Водные ресурсы»

<http://www.waterjournal.ru/> Электронная версия журнала «Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление»

<http://www.geo-vestnik.psu.ru/> Научный журнал Пермского университета. Географический вестник

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная (научно-исследовательская) практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по производственной (научно-исследовательской) практике предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Sasplanet - свободная программа, предназначенная для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт, представляемых такими сервисами, как Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Космоснимки, Яндекс карты, Yahoo, Maps, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap, eAtlas, iPhone maps, карты Генштаба и др.;

Программные продукты категории MIKE:

MIKE BASIN – мощное программное средство для планирования и управления водными ресурсами в рамках одного или нескольких речных бассейнов, разработки генеральных схем использования водных ресурсов, решения широкого круга водохозяйственных задач.

Система позволяет производить комплексное рассмотрение водообеспечения как в рамках всего водного бассейна, так и его отдельных частей, производить учет отраслевого промышленного и сельскохозяйственного водопотребления, режимов эксплуатации водохранилищ многоцелевого назначения, водохозяйственное обоснование схем водоотведения, переброски стока, профессионально учитывать многоплановые экологические требования и ограничения.

MIKE FLOOD - специализированный программный комплекс для детального моделирования зон затоплений при паводках, прорывах плотин и дамб обвалования, штормовых нагонных наводнений.

MIKE FLOOD может быть использован для моделирования:

- Затоплений территорий при географически совпадающих речных паводках и морских нагонных наводнениях;
- Картины течений на прирусловых и пойменных участках рек, требующей детальной информации об уровнях воды и скоростях течения;
- Динамики водообмена между русловым потоком, второстепенными водотоками и пойменными областями;
- Распространения волн прорыва напорного фронта плотин вниз по речной долине, имеющей сложную морфометрическую структуру.

MIKE 3 – это профессиональный инженерный пакет программ для трехмерного моделирования процессов, происходящих в открытых водных пространствах. Он применим для моделирования гидравлических процессов, качества воды и переноса примесей в реках, озерах, эстуариях, заливах, прибрежных зонах морей и океанов. MIKE 3 моделирует течение принимая в расчет разность концентраций, батиметрию и такие внешние факторы, как метеорология, чередование приливов и

отливов, течения и другие гидрографические условия.

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

В случае внешней практики материально-техническое обеспечение предоставляется организацией, в которой студент проходит практику.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

Для прохождения практики аспирант должен иметь медицинский допуск к практике (отметки о профилактических прививках, флюорографическом обследовании). На основании Представления за подписью зав. кафедрой, руководителя производственной практикой, декана факультета, медпункта издается приказ о его направлении для прохождения учебной практики.

Обучающиеся, имеющие медицинский отвод от проведения вакцинаций, к прохождению практики не допускаются.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. В случае нарушений правил охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины обучающийся может быть отстранен от прохождения практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- участвовать в проектно-изыскательской, производственной деятельности предприятия, проектной деятельности института, административной деятельности органов власти и т.д., если это разрешено и запланировано планом практики;
- пользоваться библиотекой и лабораториями организации (если это разрешено руководителем), систематически изучать новые источники информации по выбранной тематике, а также материалы, необходимые для научно-исследовательской деятельности.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- своевременно выполнять все указания научного руководителя и руководителя практики от организации, обеспечивая качественное выполнение всех запланированных работ;
- производить необходимые работы (исследования), собирая при этом материал для выпускной квалификационной работы;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем учебной практики.

Перед началом практики руководитель проводит инструктаж по технике безопасности. Подробно правила изложены в методическом пособии: «Правила по технике безопасности и охране труда при производстве полевых гидрологических работ: метод. пособие для студентов географического факультета направления 510900 «Гидрометеорология», спец. 012700 «Гидрология» / сост. Д.Е. Клименко; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. Пермь, 2012. 85 с.»

После проведения инструктажа студенты расписываются в «Листе инструктажа».

В отношении лиц, обладающих ограниченными возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.2

Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле</p>	<p>В результате прохождения практики в первом учебном периоде аспирант должен уметь находить источники информации для исследования, формулировать цели и задачи исследования, определять содержание методики для решения исследовательской задачи; должен владеть навыками постановки научных экспериментов (проведение экспедиционных исследований), самостоятельного анализа научной информации, использования теоретических знаний для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Неудовлетворительно Не проявляет удовлетворительных знаний источников информации, важных для выполнения научно-исследовательских задач в области гидрологии; не проявляет достаточных умений при самостоятельном анализе научной информации и составлении методики исследовательской работы</p> <p>Удовлетворительно Совершает многочисленные ошибки использования теоретических основ гидрологии при решении научно-исследовательских задач; знает не все источники информации, в целом умеет их обрабатывать и анализировать с подсказки руководителя. Делает ошибки при составлении методики исследования и организации эксперимента (экспедиционных исследований), но своевременно их устраняет, не нарушая «чистоты» работы</p> <p>Хорошо Умеет использовать теоретические основы гидрологии при решении научно-исследовательской задачи, владеет методологическими основами гидрологии, но допускает незначительные ошибки при использовании терминов и методов исследований, знает не все источники географической информации, умеет их корректно обрабатывать и анализировать в ходе научно-исследовательской деятельности, владеет навыками научного эксперимента</p> <p>Отлично Умеет использовать теоретические основы гидрологии при решении научно-исследовательской задачи, владеет</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>методологическими основами современной гидрологии, знает источники географической информации, умеет их обрабатывать и анализировать в ходе научно-исследовательской деятельности, владеет навыками проведения самостоятельного научного эксперимента (экспедиционных исследований). Умеет применять их на практике основные методики проведения гидрологических исследований.</p>
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле</p>	<p>В результате прохождения практики во втором учебном периоде аспирант должен уметь самостоятельно составлять методику решения научной задачи, самостоятельно организовывать научный эксперимент в прикладной сфере инициативной области знаний; владеть навыками проведения научного исследования с прикладным значением; навыками обработки результатов эксперимента и их интерпретации в виде рекомендаций и выводов</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет самостоятельно составлять методику решения научной задачи, организовывать научный эксперимент по теме диссертации; не показывает навыки организации и осуществления научно-производственной задачи или проводит эксперимент с грубыми нарушениями. В ходе анализа его результатов получаются некорректные выводы, которые не соответствуют действительности и не соответствуют целям и задачам практики.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет анализировать научную информацию и использовать ее при решении научно-производственной задачи, но совершает многочисленные теоретические и методологические ошибки, в т.ч. не знает определение некоторых терминов или порядок анализа информации; составляет методику научного эксперимента, определяет порядок осуществления научно-производственной задачи по теме диссертационного исследования, но совершает при этом некоторые ошибки; обработка результатов эксперимента приведена, но она выполнена с нарушением методики и получением не достаточно корректных результатов, которые попали в выводы.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет применять знания теоретических основ гидрологии для анализа научной информации и использования их при решении научно-производственной задачи, но с некоторыми неточностями и</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>незначительными методологическими ошибками; самостоятельно составляет методику научного эксперимента с незначительной подсказкой научного руководителя или научных работников; показывает хорошее владение навыками осуществления научно-производственной задачи и/или научного эксперимента, анализа научной информации и обработки результатов эксперимента с некоторыми методологическими и/или фактологическими ошибками; интерпретирует их в виде рекомендаций и выводов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет применять теоретические знания для решения научно-производственной задачи; самостоятельно составляет корректную методику научного эксперимента; показывает владение навыками осуществления научно-производственной задачи и/или научного эксперимента, анализа научной информации и обработки результатов эксперимента; интерпретирует их в виде рекомендаций и выводов.</p>
--	--	--

УК.5

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>В результате прохождения практики аспирант должен уметь работать индивидуально и коллективно в ходе реализации научно-исследовательской задачи; совершенствовать свои личностные и профессиональные качества; владеть навыками выполнения научно-исследовательской задачи; написания научной работы (статьи, тезисов, доклада) по ее итогам; корректного оформления отчета по практике (в соответствии с</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет работать ни индивидуально, ни коллективно для реализации научной задачи; не умеет совершенствовать свой профессиональный уровень и/или не имеет желания делать это; плохо владеет навыками выполнения научно-исследовательской задачи; научная работа по итогам практики не написана, а отчет не выполнен или выполнен не по требованиям программы практики</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет работать индивидуально и коллективно, но не проявляет интереса к работе; показывает только общие направления совершенствования своего</p>

	<p>требованиями, указанными в программе практики)</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>профессионального уровня; научно-исследовательская задача выполнена с существенными отклонениями от индивидуального плана (частично не выполнена по вине обучающегося); научная работа не дописана, но начата; отчет выполнен с существенными отклонениями от требований.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет работать индивидуально и коллективно при решении научно-исследовательской задачи; владеет навыками совершенствования своего профессионального уровня; научно-исследовательская задача выполнена, но с некоторыми отклонениями или неточностями; отчет выполнен корректно, но с некоторыми отклонениями от требований; удалось написать научную работу (статью, тезисы, доклад), которая будет опубликована или использована научными (образовательными) организациями в своей работе</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Показывает отличные умения работать индивидуально и коллективно при решении научно-исследовательской задачи; владеет навыками совершенствования своего профессионального уровня; научно-исследовательская задача выполнена полностью и без замечаний; отчет выполнен корректно и в соответствии с требованиями программы практики; удалось написать научную работу (статью, тезисы, доклад), которая будет опубликована или использована научными (образовательными) организациями в своей работе</p>
--	---	--

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

Уровень сформированности компетенций - ниже порогового (компетенции не сформированы). Аспирант не владеет основными понятиями, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой практики.	Неудовлетворительно
Уровень сформированности компетенций - пороговый (компетенции сформированы не полностью). Аспирант демонстрирует знание основного содержания практики, владеет основными понятиями, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; выполняет расчеты с ошибками.	Удовлетворительно
Уровень сформированности компетенций - достаточный (компетенции сформированы на должном уровне). При защите отчета ответы по вопросу аргументированные; аспирант демонстрирует понимание материала, приводит примеры; владеет основными понятиями, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; выполняет расчеты с ошибками.	Хорошо
Уровень сформированности компетенций - высокий (компетенции сформированы полностью). При защите отчета ответы полные, аргументированные, логически выстроенные. Аспирант демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры, объясняющие явления, закономерностей и т.д.; показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой практики; выполняет расчеты без ошибок; демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач.	Отлично

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

Уровень сформированности компетенций - ниже порогового (компетенции не сформированы). Аспирант не демонстрирует знание основного содержания дисциплины; не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой.	Неудовлетворительно
Уровень сформированности компетенций - пороговый (компетенции сформированы не полностью). Аспирант демонстрирует знание основного	Удовлетворительно

<p>содержания практики, владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; выполняет расчеты с ошибками.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Уровень сформированности компетенций - достаточный (компетенции сформированы на должном уровне). При защите отчета ответы по вопросу аргументированные; аспирант демонстрирует понимание материала, приводит примеры; владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; выполняет расчеты с ошибками.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Уровень сформированности компетенций - высокий (компетенции сформированы полностью). При защите отчета ответы полные, аргументированные, логически выстроенные. Аспирант демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры; свободно владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой практики; выполняет расчеты без ошибок; демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач.</p>	<p>Отлично</p>