

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан естественно-географического факультета



С.В. Жеглов
«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ТИП ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(Гидролого-топографическая)**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат**

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки Экология

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП - нормативный, 4 года

Курс, семестр, трудоемкость: 2 курс, 4 семестр, 108 часов, 3 з.е., 2 недели

Естественно-географический факультет

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2019

1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ: учебная практика.

2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ: закрепление на практике знаний и представлений о гидросфере Земли, поверхностных и подземных водах, приобретение необходимых умений, навыков и опыта организации и проведения полевых исследований. Закрепление и углубление общих и специальных теоретических знаний о топографических съемках местности, их содержании и методах создания картографических материалов, возможностях применения геодезических приборов для решения прикладных географических задач.

Учебная практика знакомит студентов-экологов с системой основных методов исследований водных объектов, основами топографии и картографии. Эти знания, умения и навыки практической работы могут быть использованы будущими специалистами-экологами в их деятельности в различных научных, народнохозяйственных и учебных организациях.

3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ дискретно; стационарная и (или) выездная.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Гидролого-топографическая) реализуется в рамках вариативной части Блока 2.

Данная практика способствует закреплению и расширению теоретических знаний, полученных студентами по дисциплинам «География», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере», «Общая экология», «Геоэкология» и др.

Прохождение практики необходимо как предшествующий этап для изучения дисциплин «Основы природопользования», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Методы экологических исследований», «Экологический мониторинг».

4.1. Перечень планируемых результатов при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики | | |
|-------|--------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| | | | В результате прохождения практики обучающиеся должны: | | |
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | ОПК-5 | Владение знаниями основ учения об | 1. законы и закономерности | 1. объяснять причинно-следственные | 1. навыкам анализа и оценки взаимодействия |

| | | | | | |
|---|----------------|--|--|---|--|
| | | атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении | функционирования, развития гидросферы и её частей; 2. предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 3. законодательные и экономические меры по охране гидросферы | связи атмосферных, биосферных и гидрологических процессов и явлений; 2. оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3. анализировать и оценивать влияние природных вод на биосферу и ландшафты Земли. | и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной сферы Земли; 2. методами составления уравнений радиационного и теплового балансов, водно-балансовых формул; 3. основами анализа и оценки, водоохранных проблем и путей их решения. |
| 2 | ПК-14 | Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии | Географические карты и их классификации. Картографические проекции. Понятие масштаба Особенности гидрологических объектов региона | Проводить измерения по карте Проводить гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования | Способностью визуализировать поверхность по карте, видеть реальный рельеф в изолиниях Навыками сбора и обобщения гидрологической информации |
| 3 | ПК - 16 | владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии | Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения информации на гидрологических и геоэкологических картах, методы | Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления конкретных задач топографической и гидрологической съемки; отображать на карте гидрологическую и геоэкологическую | Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; приемами работы с геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и оборудованием |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации | ую информацию; создавать картографическое производство с использованием компьютерных технологий | |
|--|--|--|---|---|--|

4.2. Карта компетенций практики

| Карта компетенций практики | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции: | | | | | |
| Общепрофессиональные компетенции: | | | | | |
| компетенции | | перечень компонентов | технологии формирования | форма оценочного средства | уровни освоения компетенции |
| индекс | формулировка | | | | |
| ОПК-5 | владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении | Знать: 1. законы и закономерности функционирования, развития гидросферы и её частей; 2. предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 3. законодательные и экономические меры по охране гидросферы Уметь: 1. объяснять причинно-следственные связи атмосферных, биосферных и гидрологических процессов | Самостоятельная работа Ведение документации и обработка собранной информации Составление профилей, схем и планов | Устное собеседование Установочная конференция Дневник практики Отчет | ПОРОГОВЫЙ Знает 1. основные законы и закономерности функционирования, развития гидросферы и её частей; 2. общие предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 3. основные законодательные и экономические меры по охране гидросферы Умеет 1. в общих чертах объяснять причинно-следственные связи атмосферных, биосферных и гидрологических процессов и явлений; 2. в общем оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3. анализировать и оценивать влияние природных вод на биосферу и ландшафты |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>и явлений; 2.оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.анализировать и оценивать влияние природных вод на биосферу и ландшафты Земли. Владеть: 1.навыкам анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной сферы Земли; 2. методами составления уравнений радиационного и теплового балансов, водно-балансовых формул; 3.основами анализа и оценки водоохранных проблем и путей их решения.</p> | | | <p>Земли. Владет 1. основными навыкам анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной сферы Земли; 2. базовыми методами составления уравнений радиационного и теплового балансов, водно-балансовых формул; 3.основами анализа и оценки, водоохранных проблем и путей их решения. ПОВЫШЕННЫЙ Знает 1.актуальные законы и закономерности функционирования, развития гидросферы и её частей; 2.предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 3.международные и федеральные, законодательные и экономические меры по охране гидросферы Умеет. 1. компетентно объяснять причинно-следственные связи атмосферных, биосферных и гидрологических процессов и явлений; 2.корректно оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.глубоко анализировать и оценивать влияние природных вод на биосферу и ландшафты Земли.</p> |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|--|---|
| | | | | | <p>Владеет 1.всеми навыкам анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтнoй сферы Земли;</p> <p>2. методами составления уравнений радиационного и теплового балансов, водно-балансовых формул;</p> <p>3.основами системного подхода к анализу и оценке водоохранных проблем и путей их решения.</p> |
| Профессиональные компетенции: | | | | | |
| ПК-14 | <p>владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p> | <p>Знать:</p> <p>1.географические карты и их классификации, картографические проекции, понятие масштаба</p> <p>2.Особенности гидрологических объектов региона</p> <p>Уметь:</p> <p>1.проводить измерения по карте</p> <p>2.Проводить гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p>Владеть:</p> <p>1.способностью визуализировать поверхность по карте, видеть реальный рельеф в изолиниях</p> <p>2.Навыками сбора и обобщения гидрологической информации.</p> | <p>Самостоятельная работа</p> <p>Правильное обращение с геодезическими и гидроизмерительными приборами и умелое их применение</p> <p>Ведение документации и обработка собранной информации</p> <p>Составление топографических планов и профилей</p> <p>Заполнение и ведение гидрологических журналов и паспортов на водные</p> | <p>Устное собеседование</p> <p>Установочная конференция</p> <p>Дневник практики</p> <p>Отчет</p> | <p>ПОРОГОВЫЙ:</p> <p>Знает</p> <p>1.общегеографические карты, основные картографические проекции, понятие масштаба</p> <p>2. гидрологические объекты региона</p> <p>Умеет</p> <p>1. проводить примерные измерения по карте</p> <p>2. Проводить основные гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p>Владеет</p> <p>1.способностью в общих чертах визуализировать поверхность по карте, видеть реальный рельеф в изолиниях</p> <p>2. Навыками сбора и обобщения основной гидрологической информации</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает</p> <p>1.географические карты и их классификации,</p> |

| | | | | | |
|---------|---|---|---|--|---|
| | | | <p>объекты</p> <p>Выполнение профилей живого сечения русла реки и гидрологических схем и уравнений</p> | | <p>картографические проекции, понятие и виды масштаба.</p> <p>2. Подробно особенности гидрологических объектов региона</p> <p>Умеет</p> <p>1. Проводить точные измерения по карте</p> <p>2. Проводить комплексные и системные гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p>Владеет</p> <p>1. способностью детально визуализировать поверхность по карте, видеть реальный рельеф в изолиниях</p> <p>2. Современными навыками сбора и обобщения подробной гидрологической информации</p> |
| ПК - 16 | <p>владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии и</p> | <p>Знать:</p> <p>1. Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения информации на гидрологических и геоэкологических картах;</p> <p>2. Методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления</p> | <p>Самостоятельная работа</p> <p>Правильное обращение с геодезическими и гидроизмерительными приборами и умелое их применение</p> <p>Ведение документации и обработка собранной информации</p> <p>Составление топографиче</p> | <p>Устное собеседование</p> <p>Установочная конференция</p> <p>Дневник практики</p> <p>Отчет</p> | <p>ПОРОГОВЫЙ:</p> <p>Знает</p> <p>1. Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения информации на гидрологических и геоэкологических картах в общих чертах;</p> <p>2. Основные методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации</p> <p>Умеет</p> <p>1. Использовать комплекс методов и приборов для осуществления конкретных задач</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | <p>конкретных задач топографической и гидрологической съемки; 2. Отображать на карте гидрологическую и геоэкологическую информацию; 3. Создавать картографическое произведение с использованием компьютерных технологий</p> <p>Владеть: 1. Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; 2. Приемами работы с геодезическими и гидрометрическим и, лабораторными приборами и оборудованием.</p> | <p>ских планов и профилей</p> <p>Заполнение и ведение гидрологических журналов и паспортов на водные объекты</p> <p>Выполнение профилей живого сечения русла реки и гидрологических схем и уравнений.</p> | <p>топографической и гидрологической съемки; 2. Отображать на карте основную гидрологическую и геоэкологическую информацию; 3. Создавать простые картографическое произведение с использованием компьютерных технологий</p> <p>Владеет 1. Основными навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; 2. Приемами работы с основными геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и оборудованием.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: Знает: 1. Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения комплексной информации на гидрологических и геоэкологических картах; 2. Современные методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации</p> <p>Умеет 1. Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления конкретных задач топографической и</p> |
|--|--|---|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | гидрологической съемки; 2. Отображать на карте гидрологическую и геоэкологическую информацию; 3. Создавать картографическое произведение с использованием современных компьютерных технологий Владеет 1. Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; 2. Приемами работы с современными геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и оборудованием. |
|--|--|--|--|--|--|

4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (Приложение 1)

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели. Первая неделя отводится топографическому блоку практики, вторая – гидрологическому.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п | Этапы практики | Содержание этапов | Трудоемкость (в часах) | | Формы текущего контроля |
|----------|-----------------------------|---|---------------------------|------------|---|
| | | | Контактная работа | Иные формы | |
| 1 | Организационно-установочный | 1.1 Обучающиеся проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности, расписываются в журнале по ТБ 1.2 Обучающиеся проходят научно-методическую подготовку и работают с фактическим материалом: изучают природные условия территории прохождения практики, собирают и | 1,7 | 10 | Учет посещения установочной конференции Собеседование Журнал ТБ |

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|----------|------------|---|
| | | анализируют фондовые и литературные материалы; знакомятся с устройством основных топографических, гидрометрических и гидрохимических приборов и правилами их эксплуатации и др. 1.3 Обучающиеся посещают установочную конференцию и проходят организационно-хозяйственную подготовку: разрабатывают календарный план проведения мероприятий, комплектуют учебное и лабораторное оборудование, обсуждают планы работ, знакомятся с правилами заполнения отчетной документации | | | |
| 2 | Основной | 1.1 Обучающиеся выполняют полевые исследования в рамках которых проводят различные виды топографических съемок (глазомерную, буссольную, теодолитическую, ватерпасовку, нивелирование и др.), гидроэкологическое и гидрологические исследование различных водных объектов региона 1.2 Обучающиеся выполняют обработку полученных материалов: строят планы, профили, полигоны, картосхемы и др., заполняют паспорта на водные объекты и др. 1.3 Обучающиеся проводят камеральную обработку и анализ полученных данных и результатов 1.4 Обучающиеся подготавливают всю необходимую отчетную документацию по практике | 2,15 | 82 | Посещаемость экскурсий Собеседование Предварительная проверка отчетной документации по практике |
| 3 | Отчетно-итоговый | 3.1 Обучающиеся сдают всю отчетную документацию по практике 3.2 Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по практике и т.д. 3.3 Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки. | 2,15 | 10 | Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации Участие в итоговой конференции Промежуточная аттестация - зачет |
| Итого часов по практике: 108 | | | 6 | 102 | |

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (Приложение 2)

В период прохождения практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по практике:

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения практики;
- дневник;
- отчет.

Индивидуальное задание для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от вуза и выдается студенту перед началом практики. *(Приложение 2.1)*

Рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от вуза. В нем отражается перечень запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат. *(Приложение 2.2)*

Дневник по практике заполняется в произвольной форме.

Отчет о прохождении практики должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием. *(Приложение 2.3)*

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|---|---------|------------------------|------------|
| | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Артамонова, С. Учебная геодезическая практика / С. Артамонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 122 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259191 (дата обращения: 09.08.2019). | 4 | ЭБС | ЭБС |
| 2 | Кабатченко, И.М. Гидрология и водные изыскания : практикум / И.М. Кабатченко ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 92 с. - Библиогр.: с. 67. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566 (дата обращения: 25.08.2019) | 4 | ЭБС | ЭБС |

8.2 Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|---|---------|------------------------|------------|
| | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Г. Алехина, Г.П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г.П. Алехина, С.В. Хардикова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 106 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1369-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438952 (дата обращения: 25.08.2019) | 4 | ЭБС | ЭБС |
| 2 | Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия - 287 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0175-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439 (дата обращения: 25.08.2019) | 4 | ЭБС | ЭБС |
| 3 | Ленков М. В., Иванов Е. С., Барановский А. В. Методология экологических исследований: учебное пособие М-во образования и науки РФ, РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2016. | 4 | 46 | 2 |
| 4 | Пасько, О.А. Практикум по картографии : учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования США, "Государственный университет Нью Йорка и др. - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 175 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 987-5-4387-0416-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 (дата обращения: 25.08.2019) | 4 | ЭБС | ЭБС |
| 5 | Русинова, Н.В. Составление плана местности по результатам геодезических съемок : [16+] / Н.В. Русинова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 116 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709 (дата обращения: 09.08.2019). | 4 | ЭБС | ЭБС |

8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.
2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.
3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.
4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.
5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.
7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу non-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.
8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.
9. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Информационные технологии

При проведении практики возможно использование следующих информационных технологий:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- проведение установочной и итоговой online-конференций;
- использование специализированных программных средств для решения научно-исследовательских и учебно-производственных задач в период прохождения практики;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике и др.).

9.2 Требования к программному обеспечению

| Название ПО | № лицензии |
|---|---|
| Операционная система WindowsPro | №Tr000043844 от 22.09.15г. |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г. |
| Офисное приложение Libre Office | свободно распространяемое ПО |
| Архиватор 7-zip | свободно распространяемое ПО |
| Браузер изображений Fast Stone Image Viewer | свободно распространяемое ПО |
| PDF ридер Foxit Reader | свободно распространяемое ПО |
| Медиа проигрыватель VLC media player | свободно распространяемое ПО |
| Запись дисков Image Burn | свободно распространяемое ПО |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-технической базой проведения практики служат помещения структурных подразделений Университета соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики или научно-исследовательских работ, оснащенные необходимым оборудованием:

| <i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i> | <i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i> |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 86а (учебный корпус № 2: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А) | Комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором Epson, переносным ноутбуком HP (процессор: Intel ® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz; ОЗУ: 3 ГБ; жесткий диск 100 Gb; DVDRW); имеется 3G модем; на кафедре географии, экологии и природопользования имеется комплект топографических карт масштаба 1:100000, геодезические приборы: оптические теодолиты (Торсон); нивелиры; GPS – оборудование; рейки нивелирные складные двусторонние; вешки с отражателями; рулетки геодезические; штативы и другое геодезическое оборудование, условные знаки для топографических карт; комплект аэрофотоснимков миллиметровая бумага, чертёжная бумага, калька, канцелярия (карандаши, линейки, треугольники, транспортир, ластик и т.д.), бланочная документация и полевые журналы, бинокли, лупы, рулетки, компасы, полевая гидрохимическая лаборатория, водный термометр, воздушный термометр, гидрохимическая посуда, копалки, гербарные сетки и папки. |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов. Аудитория № 77б (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А) | Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет <u>Рабочие станции:</u> Компьютер (процессор: Intel ® Celeron 2.79 GHz; ОЗУ: 2 ГБ; жесткий диск: 120 Gb; DVDRW; ОС: Windows 7 Pro) Компьютеры – 2шт. (процессор: Intel Celeron D 3.46GHz; ОЗУ: 1 Gb; жесткий диск: 120 Gb; DVDRW; ОС: Windows XP Pro SP3) Компьютер (процессор: Intel Celeron 2.26GHz; ОЗУ: 1,21 Gb; жесткий диск: 80 Gb; DVDRW; ОС: Windows XP Pro SP3) Программное обеспечение: Операционная система Windows Professional 7 (Подписка Dream Spark договор №Tr000043844 от 22.09.15г.); Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор№02-3К- |

| | |
|--|--|
| | <p>2019 от 15.04.2019г.); Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО); Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО); Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО); PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО); Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО); Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО); DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);</p> |
| <p>Аудитория для самостоятельной работы студентов. Комплексный читальный зал (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)</p> | <p>Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет <u>Рабочие станции:</u> Компьютер (процессор: Intel Celeron 2.8 GHz; ОЗУ: 1,5 Гб; жесткий диск 120 Gb; DVDRW; ОС: Windows 7 Pro; Компьютеры – 2шт. (процессор: Intel Celeron 2.4 GHz; ОЗУ: 1,252 Гб; жесткий диск 80 Gb; CDROM; ОС: Xubuntu) Компьютеры – 2шт. (процессор: Intel Celeron 2.26 GHz; ОЗУ: 512 Мб; жесткий диск: 60 Gb; CDROM; ОС: Xubuntu) Компьютеры – 3шт. (процессор: Intel Celeron 2.4 GHz; ОЗУ: 512 Мб; жесткий диск: 120 Gb; CDROM; ОС: Xubuntu) Компьютер (процессор: Intel Celeron 2.26 GHz; ОЗУ: 1,536 Мб; жесткий диск: 80 Gb; CDROM; ОС: Xubuntu) Компьютеры – 3шт. (процессор: Intel Celeron 2.26 GHz; ОЗУ: 1Гб; жесткий диск: 80 Gb; CDROM; ОС: Xubuntu) Программное обеспечение: Операционная система Windows Professional 7 (Подписка Dream Spark договор №Tr000043844 от 22.09.15г.); Операционная система Xubuntu (свободно распространяемая ОС); Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №02-ЗК-2019 от 15.04.2019г.); Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО); Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО); Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО); PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО); Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО); Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО); DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)</p> |

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

12. Иные сведения и материалы: отсутствуют.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Гидролого-топографическая)

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

| № п/ | Контролируемые этапы практики (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства |
|------|--|---|---|
| 1. | Организационно-установочный | ОПК-5, ПК-14, ПК-16 | Зачет (собеседование по теоретическим вопросам с использованием отчета) |
| 2. | Основной | | |
| 3 | Отчетно-итоговый | | |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ / НИР

| Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Элементы компетенции | Индекс элемента |
|--|--|---|-----------------|
| ОПК-5 | владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении | Знать | |
| | | 1. законы и закономерности функционирования, развития гидросферы и её частей; | ОПК-5 З1 |
| | | 2. предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; | ОПК-5 З2 |
| | | 3. законодательные и экономические меры по охране гидросферы | ОПК-5 З3 |
| | | Уметь | |
| | | 1. объяснять причинно-следственные связи атмосферных, биосферных и гидрологических процессов и явлений; | ОПК-5 У1 |
| | | 2. оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; | ОПК-5 У2 |
| | | 3. анализировать и оценивать влияние природных вод на биосферу и ландшафты Земли. | ОПК-5 У3 |
| | | Владеть | |
| | | 1. навыкам анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной сферы Земли; | ОПК-5 В1 |
| 2. методами составления уравнений радиационного и теплового балансов, водно-балансовых формул; | ОПК-5 В2 | | |
| 3. основами анализа и оценки водоохранных проблем и путей их решения. | ОПК-5 В3 | | |
| ПК-14 | владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии | Знать | |
| | | 1. географические карты и их классификации, картографические проекции, понятие масштаба. | ПК-14 З1 |
| | | 2. Особенности гидрологических объектов региона | ПК-14 З2 |
| | | Уметь | |
| | | 1. проводить измерения по карте | ПК-14 У1 |
| | | 2. Проводить гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования | ПК-14 У2 |
| | | Владеть | |
| 1. способностью визуализировать поверхность по карте, видеть реальный рельеф в изолиниях. | ПК-14 В1 | | |
| 2. Навыками сбора и обобщения гидрологической информации. | ПК-14 В2 | | |

| | | | |
|-------|--|--|-----------------|
| ПК-16 | владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии | Знать | |
| | | 1.Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения информации на гидрологических и геоэкологических картах; | ПК-16 З1 |
| | | 2.Методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации. | ПК-16 З2 |
| | | Уметь | |
| | | 1.Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления конкретных задач топографической и гидрологической съемки; | ПК-16 У1 |
| | | 2.Отображать на карте гидрологическую и геоэкологическую информацию; | ПК-16 У2 |
| | | 3.Создавать картографическое произведение с использованием компьютерных технологий. | ПК-16 У3 |
| | | Владеть | |
| | | 1.Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; | ПК-16 В1 |
| | | 2.Приемами работы с геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и оборудованием. | ПК-16 В2 |

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ / НИР (ЗАЧЕТ/ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ)

Основной формой оценочного средства по практике/НИР является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию типового задания обучающегося по практике.

ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ / НИР

| № | Этапы и содержание работы по практике | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|---|--|--|
| 1 | Введение (отразить цели и задачи практики, район исследований, состав группы, объем проделанной работы). | ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2, ОПК-5 В3 ПК-14 31, ПК-14 32, ПК-14 У1, ПК-14 У2, ПК-14 В1, ПК-14 В2 ПК-16 31, ПК-16 32 |
| 2 | Отражение самостоятельной работы студентов в реферативной форме по предложенным им вопросам. | ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2, ОПК-5 В3 ПК-14 31, ПК-14 32, ПК-14 У1, ПК-14 У2, ПК-14 В1, ПК-14 В2 ПК-16 31, ПК-16 32, ПК-16 У1, ПК-16 У2, ПК-16 У3, ПК-16 В1, ПК-16 В2 |
| 3 | Обобщение практических результатов практики. | ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2, ОПК-5 В3 ПК-14 31, ПК-14 32, ПК-14 У1, ПК-14 У2, ПК-14 В1, ПК-14 В2 ПК-16 31, ПК-16 32, ПК-16 У1, ПК-16 У2, ПК-16 У3, ПК-16 В1, ПК-16 В2 |
| 4 | Выводы и заключение. Список литературы. Приложения: | ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2, ОПК-5 В3 ПК-14 31, ПК-14 32, ПК-14 У1, ПК-14 У2, ПК-14 В1, ПК-14 В2 ПК-16 31, ПК-16 32 |

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения практики, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и (или) научно-исследовательских задач.

«Зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов и научно-исследовательских задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Зачтено» - также ставится в случае, когда оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, даже если часть заданий вызвала затруднения, студент мог не проявить глубоких знаний теории и умения применять ее на практике и в научно-исследовательской деятельности, допускал ошибки в планировании и решении задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Образец индивидуального задания на практику

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Естественно - географический факультет
Кафедра географии, экологии и природопользования
Код, наименование направления и профиля подготовки 05.03.06 – экология и природопользование, профиль – экология

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидролого-топографическая) студента Иванова Ивана Ивановича __ курс, _____ группа, очной формы обучения

1. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи студентом отчета _____
2. Место прохождения практики _____

| № | Содержание работы | Форма отчетности |
|-----|-------------------|------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |

Руководитель практики
от РГУ имени С.А. Есенина _____

Подпись расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

Образец рабочего графика (плана) проведения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Естественно - географический факультет
 Кафедра географии, экологии и природопользования
 Код, наименование направления и профиля подготовки 05.03.06 – экология и природопользование, профиль – экология

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
 умений и навыков научно-исследовательской деятельности
 (Гидролого-топографическая)**

Студента _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ (курс) _____ (группа) _____ (очной, заочной формы обучения)

| № | Этапы практики | Планируемые виды деятельности <i>Пример</i> | Сроки выполнения | Отметка о выполнении |
|---|-----------------|---|------------------|--|
| 1 | Организационный | <i>Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета и от профильной организации; прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</i> | | Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ) |
| 2 | Основной | <i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение отчета по практике</i> | | Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ) |
| 3 | Заключительный | <i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета по практике на итоговой конференции.</i> | | Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ) |

Руководитель практики
 от РГУ имени С.А.Есенина _____
 Подпись расшифровка подписи

Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Естественно- географический факультет
Кафедра географии, экологии и природопользования

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(Гидролого-топографическая)

Студенты) _____
Ф.И.О.

Курс _____ Группа _____
Направление 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экология

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики

(Ф.И.О. подпись)

Рязань, 2019