

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 2018 г.

## **ПРОГРАММА 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:** очно-заочная

**Сроки освоения ОПОП** - нормативный, 4 года 6 месяцев

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

Естественно-географический факультет

Кафедра Экологии и природопользования

**Рязань, 2018**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Цель:** 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.

**2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ:** стационарная и (или) выездная.

**3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ:** дискретная.

## 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 Блока 2 (Б2.У5).

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».

**Место и время проведения гидрологической практики:**

Окрестности г. Рязани, Рязанская область.

Курс 2, семестр 4.

### 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	1. законы и закономерности	1. объяснять причинно-	1. навыкам анализа и оценки

		учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	сти функционирования, развития гидросферы и её частей; 2. предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 3. законодательные и экономические меры по охране гидросферы	следственные 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.	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, водоохраных проблем и путей их решения.
2	<b>ПК-14</b>	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	<b>ПК - 16</b>	владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения информации на гидрологических и геоэкологических картах,	Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления конкретных задач топографической и гидрологической съемки; отображать на карте гидрологическую и	Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок; приемами работы с геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и

			методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации	геоэкологическую информацию; создавать картографическое производство с использованием компьютерных технологий	оборудованием
--	--	--	--	---	---------------

## 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 об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	<b>Знать:</b> 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 <b>Уметь:</b> 1. объяснять причинно-следственные связи атмосферных, биосферных и	Самостоятельная работа  Ведение документации и обработка собранной информации  Составление профилей, схем и планов	Устное собеседование  Установочная конференция  Дневник практики  Отчет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> <b>Знает</b> 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 <b>Умеет</b> 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

		<p>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.</p> <p><b>Владеть:</b>  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>природных вод на биосферу и ландшафты Земли.</p> <p><b>Владеет</b> 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.</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ Знает</b> 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</p> <p><b>Умеет.</b> 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</p>
--	--	---	--	---

					<p>биосферу и ландшафты Земли.</p> <p><b>Владеет</b> 1. всеми навыкам анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной 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>
<b>Профессиональные компетенции:</b>					
<b>ПК-14</b>	<p>владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>1. географические карты и их классификации, картографические проекции, понятие масштаба</p> <p>2. Особенности гидрологических объектов региона</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1. проводить измерения по карте</p> <p>2. Проводить гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p><b>Владеть:</b></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</p>	<p>Устное собеседование</p> <p>Установочная конференция</p> <p>Дневник практики</p> <p>Отчет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ:</b></p> <p><b>Знает</b></p> <p>1. общегеографические карты, основные картографические проекции, понятие масштаба</p> <p>2. гидрологические объекты региона</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>1. проводить примерные измерения по карте</p> <p>2. Проводить основные гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p><b>Владеет</b></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><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p><b>Знает</b></p>

			<p>паспортов на водные объекты</p> <p>Выполнение профилей живого сечения русла реки и гидрологических схем и уравнений</p>		<p>1. географические карты и их классификации, картографические проекции, понятие и виды масштаба.</p> <p>2. Подробно особенности гидрологических объектов региона</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>1. Проводить точные измерения по карте</p> <p>2. Проводить комплексные и системные гидрометрические и гидрохимические, экологические исследования</p> <p><b>Владеет</b></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>
<b>ПК - 16</b>	<p>владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии и</p>	<p><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></p> <p>1. Подбирать комплекс методов</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>Устное собеседование</p> <p>Установочная конференция</p> <p>Дневник практики</p> <p>Отчет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ:</b></p> <p><b>Знает</b></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><b>Умеет</b></p> <p>1. Использовать комплекс методов и приборов для</p>

		<p>и приборов для осуществления конкретных задач топографической и гидрологической съемки;</p> <p>2. Отображать на карте гидрологическую и геоэкологическую информацию;</p> <p>3. Создавать картографическое произведение с использованием компьютерных технологий</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок;</p> <p>2. Приемами работы с геодезическими и гидрометрическим и, лабораторными приборами и оборудованием.</p>	<p>Составление топографических 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>осуществления конкретных задач топографической и гидрологической съемки;</p> <p>2. Отображать на карте основную гидрологическую и геоэкологическую информацию;</p> <p>3. Создавать простые картографическое произведение с использованием компьютерных технологий</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>1. Основными навыками и способами производства топографических и гидрометрических съемок;</p> <p>2. Приемами работы с основными геодезическими и гидрометрическими, лабораторными приборами и оборудованием.</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ:</b></p> <p><b>Знает:</b></p> <p>1. Методику топографических и гидрометрических съемок, способы отображения комплексной информации на гидрологических и геоэкологических картах;</p> <p>2. Современные методы обработки и интерпретации полевой и лабораторной гидрологической информации</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>1. Подбирать комплекс методов и приборов для осуществления</p>
--	--	--	--	---



					конкретных задач топографической и гидрологической съемки; 2. Отобразить на карте гидрологическую и геоэкологическую информацию; 3. Создавать картографическое произведение с использованием современных компьютерных технологий <b>Владеет</b> 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 (108 ЧАСОВ), 2 недели, в том числе объем контактной работы 2,4 часа. Первая неделя отводится топографическому блоку практики, вторая – гидрологическому.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Формы текущего контроля
ПЕРВАЯ НЕДЕЛЯ – ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ БЛОК ПРАКТИКИ			
1	Организационно-	Выбор руководителем в соответствии с	Устное

	методический	целями и задачами и типовой программой учебной практики, на основе литературного и картографического материала района практики, разработка и утверждение маршрута практики.	собеседование
2	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности. Проведение установочной конференции: студенты знакомятся с устройством основных топографических приборов и правилами их эксплуатации, с правилами заполнения журналов, информируются о ходе проведения практики, структуре итогового отчета, о документировании своей деятельности. Рекогносцировка территории, где будут проводиться различные виды съемок.	Установочная конференция Журнал ТБ
3	Практический этап	Изучение исследуемой территории по тематическим картам различного масштаба. Уточнение методики работы. Закрепление участков работ за бригадами. Оформление полевой документации по каждому виду съемок: 1. Глазомерная съемка 2. Буссольная съемка 3. Ватерпасовка 4. Техническое нивелирование 5. Теодолитная съемка Ориентирование на местности	Дневник практики Журнал измерений
4	Камеральный этап	Обработка материалов, полученных в ходе практического этапа. Составление плана глазомерной съемки. Построение плана участка или полосы местности вдоль маршрута с увязкой хода графическим методом Построение гипсометрического профиля. Построение теодолитного полигона и его уравнивание. Оформление плана местности с горизонталями и ситуацией, полученного инструментальным путем. Составление сводного плана исследуемой территории	Топографические планы, профили
5	Отчетный этап	Оформление отчета о прохождении практики по всем видам выполненных работ, который включает материалы как полевых, так и камеральных работ: журналы, абрисы, ведомости вычислений, схемы ходов, профили и планы.	Отчет
<b>ВТОРАЯ НЕДЕЛЯ – гидрологический блок практики</b>			
6	Подготовительный этап	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Введение в предмет гидролого-	Проверка отчетности по практике

		топографической практики. Предмет, цели и задачи гидролого-топографической практики. Научно-методическая подготовка (изучение природных условий территории, сбор фондовых и литературных материалов; разработка бригадных маршрутов и индивидуальных заданий. Знакомство с гидрометрическим и гидрохимическим полевым и лабораторным оборудованием)	
7	Практический этап	Однодневные маршрутные экспедиции в районы с различными экосистемами. Гидроэкологическое и гидрологическое исследование различных водных объектов региона. Основы мониторинговых исследований изучаемых объектов. Изучение методов гидрологических исследований в полевых условиях. Лабораторная обработка полученных материалов (подготовка коллекций, гербария, профилей и картосхем, фотоотчета, отчета и др.). Заполнение паспортов на водные объекты. Ведение индивидуальных полевых дневников.	Дневник практики Журнал измерений Проверка отчетности по практике
8	Заключительный	1. обработка и анализ полученных данных 2. подготовка отчета об итогах учебной практики	Отчет по практике, Зачет

## 1. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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. ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Экскурсии, презентационные технологии, технологии личностно-ориентированного обучения, технология программированного обучения, технология самообучения.

При выполнении различных видов работ на учебной гидролого-топографической практике используются следующие образовательные технологии:

- **образовательные:** в форме лекций, пояснений, изучения специальной литературы, демонстрации приборов и пояснения принципов их работы - на подготовительном этапе в первый день каждой из практик. Студенты получают информацию о задачах практики, природных условиях района практики, оборудовании и приборах, используемых на практике, о технике безопасности при проведении полевых исследований;

- **научно-исследовательские и научно-производственные интерактивные технологии:** маршрутные наблюдения и ведение полевой документации, изучение и описание обнаруженных жизненных форм гидробионтов, изучение и описание разных гидрологических объектов в полевых условиях при проведении полевых работ, топографо-геодезические изыскания с использованием современных геодезических приборов. Обработка результатов геодезических и гидродинамических измерений. Выполнение камеральных работ с использованием компьютерного оборудования и специальных программ, выполнение индивидуальных заданий при подготовке к написанию отчета, коллективный разбор конкретных ситуаций при обработке и анализе данных, полученных во время полевых исследований и написании отчета по экологической практике.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6

1	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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429566">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429566</a> (дата обращения: 25.08.2018)	Гидрологический блок практики	4	ЭБС	ЭБС
2	Курошев Г.Д. Топография: учебник для студ. Учреждений высш.проф. образования -Москва, Издательский центр «Академия», 2011	Топографический блок практики	4	12	0

## 9.2 . Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
	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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438952">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438952</a> (дата обращения: 25.08.2018)	Гидрологический блок практики	4	ЭБС	ЭБС
	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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=464439">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=464439</a> (дата обращения: 25.08.2018)	Топографический блок практики	4	ЭБС	ЭБС

Картография с основами топографии. Практикум [Текст] : учебное пособие / Е.А.Чурилова, Н.Н.Колосова. - М. : Дрофа, 2004. - 128 с.	Топографический блок практики	4	30	0
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.	Гидрологический блок практики	4	46	2
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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442802">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442802</a> (дата обращения: 25.08.2018)	Топографический блок практики	4	ЭБС	ЭБС

### 9.3 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 нон-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>.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для выполнения камеральных работ.
2. Комплект топографических карт масштаба 1:100000
3. Геодезические приборы:
4. оптические теодолиты (Торсон);
5. нивелиры;
6. GPS – оборудование;
7. рейки нивелирные складные двусторонние;
8. вешки с отражателями;
9. рулетки геодезические;
10. штативы и другое геодезическое оборудование.
11. Условные знаки для топографических карт
12. Комплект аэрофотоснимков
13. Миллиметровая бумага
14. Чертёжная бумага
15. Калька
16. Канцелярия (карандаши, линейки, треугольники, транспортир, ластик и т.д.)
17. Бланочная документация и полевые журналы.
18. бинокли, лупы, рулетки, компасы.

19. полевая гидрохимическая лаборатория.
20. водный термометр, воздушный термометр,
21. гидрохимическая посуда.
22. копалки, гербарные сетки и папки.

Транспортные средства, соответствующие требованиям техники безопасности при проведении учебных работ; биостанция РГУ имени С.А. Есенина; бытовые помещения, соответствующие санитарным и противопожарным нормам.

**11. Иные сведения: 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-методический	ОПК-5, ПК-14, ПК-16	Зачет (собеседование по теоретическим вопросам с использованием отчета)
2.	Подготовительный этап		
3	Практический этап		
4	Камеральный		
5	Заключительный		

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

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

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

Естественно-географический факультет  
Кафедра экологии и природопользования

Код, наименование направления и профиля подготовки: направление подготовки 05.03.06  
Экология и природопользование, направленность (профиль) подготовки 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 2 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 ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»  
 Факультет естественно-географический  
 Кафедра экологии и природопользования

Код, наименование направления и профиля подготовки: направление подготовки 05.03.06  
 Экология и природопользование, направленность (профиль) подготовки 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 ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Факультет естественно-географический  
Кафедра 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, 2018