

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено  
на заседании кафедры  
географии и природопользования  
Протокол № 1 от «12» сентября 2019 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.В. Мердешева

**ПРОГРАММА**

**Профильной учебной практики по получению первичных профессиональных  
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности (экологический мониторинг)  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
направленность (профиль) Природопользование  
Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: очная**

Составитель:  
к.г.н., доцент Байлагасов Л.В.

Горно-Алтайск  
2019

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской работы. (далее - учебная практика).

### **1. Цель учебной практики**

Целью профильной учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) является закрепление теоретических знаний студентов, формирование навыков самостоятельной исследовательской работы в полевых условиях, методик отбора проб разных природных сред, усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

Профильная учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) является основой для закрепления теоретических знаний студентов, полученных на лекционных, практических занятиях по методам исследований в природопользовании, теории и практики заповедного дела, экологии почв, экологическому мониторингу и др. дисциплинам.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами профильной учебной практики являются:

- закрепление знаний, полученных на лекциях, семинарских и практических занятиях;
- освоение методов полевого изучения и картографирования территориальной структуры природопользования, антропогенных изменений ландшафтов, экологических ситуаций;
- освоение методик отбора проб воды, донных осадков, почв, растительности;
- обучение полевым методам измерения, анализа и контроля изменений природной среды под влиянием различных видов хозяйственной деятельности;
- изучение хозяйственного освоения, особенностей расселения, современной отраслевой структуры природопользования;
- овладение навыками сбора и обработки первичной информации для оценки воздействий на окружающую среду, участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- знакомство с региональными приемами охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- ознакомление с технологическими процессами детериорантных производств, вызывающих неблагоприятные изменения природной среды;
- совершенствование организаторских умений;
- формирование навыков исследовательской работы.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Профильная учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) относится к блоку Б2 «Практики» вариативной части ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Профильная учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) является обязательным видом учебной работы бакалавра, которая сопровождает дисциплину «экологический мониторинг».

Данная практика базируется на учебных дисциплинах «Основы природопользования», «Методы исследований в природопользовании», «Оценка воздействия на окружающую

среду», «Охрана природы Горного Алтая», «Теория и практика заповедного дела», «Экологический мониторинг».

Практика предшествует изучению дисциплин «Проблемы природопользования», «Устойчивое развитие», «Региональное природопользование», «Сельскохозяйственная экология», «Экология антропогенных ландшафтов» и др.

#### **4. Место, способ, форма и время проведения учебной практики**

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Профильная учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) проводится в полевых условиях с выездом на территорию ООПТ, участки местности с традиционным природопользованием и территории сильно измененных ландшафтов в результате хозяйственной деятельности человека.

Полевая практика проходит в течение 2-х недель на 3 курсе в 6 семестре.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

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

#### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

##### **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

##### **общепрофессиональных (ОПК):**

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

##### **профессиональных (ПК):**

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);

- владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13).

##### **5.2. Индикаторы достижения компетенций**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

##### **знать:**

- основные понятия дисциплины «Экологический мониторинг»;
- нормы и стандарты качества природного объекта;
- основные методы мониторинговых исследований различных природных сред.

##### **уметь:**

- использовать методы полевого изучения и картографирования территориальной структуры природопользования, антропогенных изменений ландшафтов, экологических ситуаций;
- пользоваться методиками отбора проб воды, донных осадков, почв, растительности;

##### **владеть:**

- навыками сбора и обработки первичной информации для оценки воздействий на окружающую среду, участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы.

**6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 72,15 контактных часов, 27 часов самостоятельной работы.

Профильная учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг) подразделяется на три части: подготовительную (теоретическую), полевую (маршрутную, сбора материалов) и заключительную (отчетную), включающую подготовку и защиту отчета.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Дни, часы	Содержание раздела, этапа	Формы текущего контроля
1	<u>Подготовительный</u>	3 / 18	Знакомство с содержанием и структурой практики, с организацией проведения практики, инструктаж по технике безопасности. Изучение научной литературы, анализ картографических источников. Эколого-географическая характеристика района практики. Методы сбора информации.	Устный опрос
2	<u>Полевой</u>	6 / 36	Постановочно-ознакомительные маршруты. Постановочные и самостоятельные полевые тематические исследования студентов, посвященные решению конкретных экологических задач. Отбор проб воды, почв, донных отложений, растительности. Наблюдение, учет, оценка, измерение, изучение антропогенной трансформации геосистем и загрязнения природной среды.	Устный опрос, проверка собранного полевого материала
3	<u>Отчетный</u>	3 / 18	Обработка собранных материалов, систематизация собранных сведений, составлений фоторядов и оценочных матриц для количественной и качественной оценки экологического состояния окружающей среды, подготовка тематических карт. Написание отчетов. Защита отчетов.	Проверка отчетной документации. Защита отчета.

Контактная работа обучающихся, методистов и руководителя практики ГАГУ может быть организована исключительно в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики

создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

### **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

Применяются следующие виды технологий: коллективная система обучения, развивающее и проблемное обучение, исследовательские методы в обучении, интерактивные (лекции в виде презентаций, разбор конкретных задач) и наглядные полевые методы обучения (лекции-визуализации непосредственно в полевых маршрутах); полевая работа (сбор, первичная обработка материалов), полевые методы анализа и контроля изменения природной среды, аудиторная (камеральная) самостоятельная работа под руководством преподавателей (обработка собранной информации, составление карт и иных графических материалов), коллективная подготовка (по группам) итогового текста отчета по практике.

### **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

В рамках прохождения учебной практики осуществляется промежуточный и итоговый контроль полученных знаний и навыков студентов. Ниже приводятся примеры контрольных вопросов и заданий для проверки самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы

1. Дайте эколого-географическую характеристику района исследования.
2. Дайте характеристику природных ландшафтов района.
3. Охарактеризуйте детериорантные производства в районе прохождения практики.
4. Назовите природные факторы, стимулирующие загрязнение природной среды.
5. Какие инструментальные методы контроля загрязнения природной среды используются в полевых условиях?
6. Как организована охрана природы в районе прохождения практики?
7. Перечислите основные этапы хозяйственного освоения региона прохождения практики.
8. Назовите основные экологические проблемы регионального и локального уровня в районе прохождения практики.

Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики):

Деятельность студентов проходит под наблюдением преподавателя. При прохождении подготовительной, полевой и завершающей стадии проводится проверка полученных знаний студентами, выполненных ими работ, проведенных расчетов, составленных карт, графиков и т.п. Практика завершается написанием отчета и его защитой. Студенты готовят отчет в электронном виде и защищают его перед преподавателем. Студенты отвечают на вопросы, готовят доклады по разным разделам, на основе анализа полученного материала предлагают варианты оптимизации природопользования и мероприятий по охране природы района прохождения практики.

Работа каждого студента оценивается по следующим критериям:

- качество выполнения заданий в подготовительной части практики;
- подготовленность к работе в полевых условиях (умение ориентироваться по топографической карте, проектировать маршруты и точки полевых наблюдений и описаний, наблюдательность, творческий интерес к работе);
- качество ведения полевого дневника;
- личный вклад в работу бригады при проведении самостоятельных полевых исследований;
- качество написанных авторских глав и подготовленных оригинальных графических и картографических материалов в отчет по практике;

- ответы на вопросы и выступление на защите отчета;
- соблюдение техники безопасности и рабочей дисциплины.

### **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет. Форма проведения промежуточной аттестации – защита группового отчета. По результатам практики студенты должны предоставить следующую документацию:

- отчет по практике.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств (Приложение 1).

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

*Основная литература:*

1. Экологический мониторинг [Электронный учебник] : учебно-методическое пособие / ред. Т. Я. Ашихмина. - Академический ПроектАльма Матер, 2016. - 416 с. on-line Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60099.html> (дата обращения: 10.09.2019)

*Дополнительная литература:*

1. Пузаченко, Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Пузаченко. - Москва : Академия, 2004. - 416 с.
2. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие / ред. Т. Я. Ашихмина. - 4-е изд. - Москва : Академический Проект : Альма Матер, 2008. - 416 с.

*Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

1. Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета <http://elib.gasu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЭБС IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>

### **11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

На подготовительном этапе практики для проведения лекций и практических занятий используется учебная аудитория, оборудованная компьютером и мультимедийным проектором.

Во время выездной практики проживание студентов в полевых условиях. Для этого студенты обеспечиваются туристическим снаряжением и другими принадлежностями, необходимыми для выполнения задач практики.

Во время завершающего (отчетного) этапа практики используется учебная аудитория, оборудованная компьютерами с необходимым программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронно-образовательную среду университета.

Автор: к.г.н., доцент Байлагасов Л.В.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры географии и природопользования 12.09.2019, Протокол №1.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Паспорт**  
**фонда оценочных средств по учебной практике**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (индикатор достижения компетенции)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный	ПК-12, ПК-13, ОПК-8	
2	Полевой	ПК-12, ПК-13, ОПК-8	Отчет
3	Отчетный	ПК-12, ПК-13, ОПК-8	Отчет

\* наименование раздела берется из программы практики

**Пояснительная записка**

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме отчета *по теме исследования* и промежуточной аттестации в форме *зачета*.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой учебной практики

**4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 2-х балльной шкале:

- «зачтено», выставляется в случае, если студент выполнил более 50% заданий;
- «не зачтено», выставляется в случае, если студент выполнил менее 50 % заданий.

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Отчет по практике	Подготовлен письменный отчет, содержащий все разделы плана, результаты исследования и основные выводы	Схема отчета

**Критерии оценки отчета**

Оценка	Критерии
«Зачтено»	- владеет знаниями о теоретических

Повышенный уровень сформирован	<p>основах экологического мониторинга, способностью к использованию теоретических знаний в практическую деятельности (ОПК-8);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);</li> <li>- владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13).</li> </ul>
«Незачтено» Уровень не сформирован	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, не владеет способностью к использованию теоретических знаний в практическую деятельности (ОПК-8);</li> <li>- не владеет навыками проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);</li> <li>- не владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13).</li> </ul>

**Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

**ОТЧЕТ**

На основе собственных исследований создается отчет. Документ оформляется шрифтом Times New Roman, 14 кегль, междустрочный интервал 1 см, отступ абзаца 1,25 см. Название глав, таблиц, рисунков с выравниванием по середине, основной текст выравнивается по ширине. Отчет сдается руководителю в бумажном виде.

Ниже представлен титульный лист и схема отчета (схема отражает его содержание).

*Образец оформления титульного листа*

<p><b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b></p> <p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)</p> <p>Естественно – географический факультет Кафедра географии и природопользования</p> <p>Отчет о прохождении профильной учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологический мониторинг)</p> <p>Выполнили: студенты 238 гр. Иванов И.И.</p>
---



Петров В.В.  
Сидоров И.К.  
Научный руководитель:  
Байлагасов Л.В., к.г.н., доцент

Горно-Алтайск 20\_

### Схема отчета по учебной практике

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПРАКТИКИ

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

#### Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
Зачтено	Студент демонстрирует высокую культуру мышления и высокое качество устной и письменной речи. Знает содержание основной и дополнительной литературы. Умеет ориентироваться в материале, четко и последовательно его излагать. Владеет понятийным материалом на высоком уровне. Умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Точно формулирует ответ. Отсутствуют логические и фактические ошибки.
Не зачтено	Студент не умеет планировать и организовывать свою самостоятельную работу. Демонстрирует низкую культуру мышления и низкое качество устной и письменной речи. Не знает содержание основной и дополнительной литературы. Допускает грубые ошибки в ответах на теоретические вопросы и практические задания в области профессиональной деятельности. Демонстрирует непонимание сущности излагаемых вопросов. Не умеет ориентироваться в материале. Не умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач.