

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 № 10 от 10 июня 2021 г.

Зав. кафедрой  Е.В. Мердешева

ПРОГРАММА

Учебной

Практики по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности (почвоведение)
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Геоэкология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Составитель: д.с.-х.н., профессор М.И. Яськов

Горно-Алтайск
2021

Вид практики: учебная.

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

1. Цель учебной практики

Целью практики является закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по исследованию почв, знакомство с методами полевого изучения и диагностики почв, а также приемами составления почвенных карт-схем, построением комплексного почвенного профиля, камеральной обработкой полевого материала, составлением отчета.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- изучение методики полевого морфологического описания почвенных разрезов, техники правильной их закладки в различных элементах рельефа и ландшафта;
- овладение методикой заложения комплексного почвенного профиля;
- ознакомления с основными типами почв Республики Алтай (горно-тундровые почвы, горно-луговые субальпийские и альпийские почвы, горно-лесные дерново-глубокоподзолистые почвы, горно-лесные серые оподзоленные почвы, горно-лесные бурые и черноземовидные почвы, горные черноземы выщелоченные и оподзоленные, горные черноземы южные, обыкновенные и типичные, горные каштановые почвы);
- приобретение навыков документирования результатов полевого исследования почв, анализа собранного материала в камеральных условиях, закрепление понятий о взаимосвязи почв с растительными ассоциациями и другими элементами биогеоценоза.

Практика имеет важное значение в профессиональной подготовке студентов - природопользователей, она помогает понять, что почва важный компонент ландшафта, который сформировался в результате взаимодействия живой и неживой природы, закрепить докучаевское определение почвы как самостоятельного естественно-исторического тела, которое является продуктом совокупной деятельности отдельных факторов. В процессе полевой практики уже на конкретных наглядных примерах студенты получают представление о сложной структуре почвенного покрова Республики Алтай.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Для изучения дисциплины требуются знания геологии, общей экологии, биологии, географии, учения о биосфере, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, химии, умение работать с почвенными картами и образцами, владение методами картографических исследований.

Данная дисциплина предшествует изучению экологии почв, основ природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, проблем опустынивания аридных территорий Алтая, сельскохозяйственной экологии, другим профильным дисциплинам.

Предшествующими учебными практиками являются «Биология», «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология». Последующими (параллельными) практиками

являются «Основы природопользования», «Экология ландшафтов», «Экологический мониторинг».

4. Место, способ, форма и время проведения производственной практики

Способ проведения практики – выездная.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики – территория муниципальных образований Республики Алтай.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 2 курсе в 4 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 профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

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

профессиональных (ПК):

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

-способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17).

5.2. Индикаторы достижения компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:

знать:

-теоретические основы общего почвоведения и сопряженных с ним научных дисциплин;

уметь:

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные программы;

- работать с лабораторным оборудованием, химическими реактивами, соблюдая правила техники безопасности;

владеть:

- навыками и методами полевых исследований почв (выбор типичной территории для заложения профилей, выбор места для заложения почвенных разрезов, характеристика факторов почвообразования и морфологическое описание почвенных разрезов, снятие гипсометрического профиля, написание отчета).

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 часов контактной работы, 27 часов самостоятельной работы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
	Подготовительный период	1	Инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору и др	Проверка описания природных условий района проведения практики в полевом дневнике. Проверка наличия необходимого оборудования и материалов для проведения практики
	Полевой период	1-2	Студенты распределяются на бригады, каждая из которых проводит работы на определенных элементах ландшафта. Закладывают почвенные разрезы, производят описание почвенного профиля, отбирают образцы из каждого генетического горизонта, которые используются при проведении лабораторных работ, изготовление учебных монолитов	Проверка полевого дневника. Вся полевая работа отражается в полевых дневниках, которые используются при камеральной обработке и сдаются вместе с зачетом
	Камеральный период	2	обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	Проверка отчета по полевой практик

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

Почвенный покров в полевых условиях изучается в основном двумя методами. Для составления общей характеристики почв используется метод почвенного профилирования. Для подробного описания почв составляются почвенные карты.

Метод почвенного профилирования позволяет выявить связь определённых почв с растительностью и основными элементами рельефа. Уметь применять этот метод на практике исключительно важно для студентов, так как этим способом при полевых исследованиях можно правильно и достаточно полно выявить основные закономерности в распространении почв, их связь с ландшафтом и смену в зависимости от изменения факторов почвообразования. Недостаток метода заключается в том, что он не даёт представления о пространственном распространении почв на территории.

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

Студент-практикант обязан:

- осуществлять все виды работ, предусмотренные программой практики, качественно и в установленные сроки;
- систематически представлять руководителю информацию о выполненной работе, в назначенное время являться на консультации руководителей практики;
- собрать необходимые материалы для написания курсовой или ВКР, согласно заданию на практику;
- по окончании практики представить на кафедру надлежащим образом оформленные документы.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики (студенты используют материалы лекций и литературу, содержащую информацию о климате изучаемой зоны, её геоморфологических и гидрологических условиях, о почвенном покрове и растительности):

1. Цели и задачи учебной практики.
2. Географическое положение места проведения полевой практики.
3. Описание почв и факторов почвообразования зоны исследований.
4. Характеристика типов почв и факторов почвообразования места проведения практики (на материалах личных исследований и наблюдений, выполненных разрезов).
5. Гипсометрический профиль (на профиле должна быть представлена смена состава растительности, типа почвообразующей породы и характера водного режима обуславливает образование почв, существенно различающихся своими свойствами и строением).
5. Заключение.

9. Формы аттестации (по итогам практики).

Подведение итогов практики и защита отчета

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – *защита отчета, собеседование*. По результатам практики студент должен предоставить перечисленные ниже документы:

Во время практики каждый студент ведет дневник учебной практики с описанием проделанной работы.

Индивидуальные задания оформляются в соответствии со спецификой учебной практики.

Студент участвует в подведении итогов учебной практики.

Оформление отчёта является завершающим звеном полевых исследований. В основном он состоит из следующих разделов:

1. Введение.

Указываются цели и задачи полевой практики, её географическое положение и объём выполненной работы.

2. Описание почв и факторов почвообразования зоны исследований.

Для выполнения этого раздела необходимо использовать материалы лекций и литературу, содержащую информацию о климате изучаемой зоны, её геоморфологических и гидрологических условиях, о почвенном покрове и растительности.

3. Характеристика типов почв и факторов почвообразования места проведения практики. Этот раздел отчёта пишется в основном на материалах личных наблюдений. Описываются выполненные разрезы, подробно характеризуются почвы участка и факторы почвообразования.

4. Гипсометрический профиль.

Составной частью этого раздела является пояснительная записка, содержащая обобщённый, сопутствующий почвенному профилю материал.

5. Заключение.

В заключении излагаются основные моменты отчёта, делаются выводы соответственно поставленным задач.

6. Список использованной литературы.

7. Приложения.

Подведение итогов практики и защита отчета проводится в последний 14 день практики.

На основании собеседования и отчета студенты получают зачет по учебной 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. География почв [Электронный учебник] : учебное пособие / сост.: К. Е. Стекольников, Е. С. Гасанова, П. Б. Буданцев. - Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. - 242 с. on-line Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72826.html> (дата обращения: 02.06.2021)

2. Науки о Земле : учебное пособие / Р. Н. Плотникова, О. В. Клепиков, М. В. Енютина, Л. Н. Костылева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. — 275 с. — ISBN 978-5-89448-934-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47420.html> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Яськов, Михаил Иванович. Почвоведение [Электронный учебник] : учебно-методическое пособие / М. И. Яськов. - РИО ГАГУ, 2009. - 51 с. Режим доступа: http://library.gasu.ru/bdpi/tp/Яськов_Почвоведение.pdf (дата обращения: 02.06.2021)

2. Добровольский Г.В. География почв [Электронный учебник] : учебное пособие для вузов / Г. В. Добровольский. - Изд-во Московского ун-та, 2006. - 461 с. on-line Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13165.html> (дата обращения: 02.06.2021)

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

1. Лопаты для закладки почвенных разрезов саперные с укороченной ручкой – 10 шт.

2. Почвенные ножи в футлярах для взятия образцов и обследования плотности почвенных горизонтов – 5 шт.
3. Измерительные (сантиметровые) ленты с булавкой для измерения мощности почвенных горизонтов – 5 шт.
4. Мешочки из ткани 25x15см для образцов почвы – 50-100 шт
5. Рюкзак – 5 шт.
6. Компас – 5 шт.
7. Набор Алямовского (или рН-метры) для определения кислотности почвы – 5 шт.
8. Бюксы (алюминиевые стаканчики с крышкой для анализа почв на влажность) – 30 шт.
9. Полевое оборудование и мягкий инвентарь (палатки, спальные мешки, ведра, топоры и др.).

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

Автор: д.с.-х.н., профессор Яськов М.И.

Программа утверждена на заседании кафедры географии и природопользования 14.05.2020, Протокол №9.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Проведение установочной конференции. Инструктаж по технике безопасности.	ПК-17, ПК-14, ОПК-8, ОПК-3	
2	Изучение основных типов почв по почвенным монолитам на кафедре, почвенных методик полевых исследований по литературным источникам	ПК-14, ОПК-3	конспект
3	Изучение почв Республики Алтай по почвенным разрезам в разных условиях рельефа местности. Проведение почвенных исследований	ПК-14, ОПК-8, ОПК-3	индивидуальный полевой дневник, конспект
4	Самостоятельная работа по проработке литературных источников и обработке полевых исследований	ПК-17, ПК-14, ОПК-8, ОПК-3	индивидуальный полевой дневник, конспект
5	Подведение итогов	ПК-17, ПК-14, ОПК-8, ОПК-3	Итоговая конференция, итоговый 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 **производственной практики**

2. Фонд оценочных средств включает групповой итоговый отчет

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

4. Проверка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
	Полевой дневник	В полевом дневнике отражаются все исследуемые в процессе учебной практики явления	Методические рекомендации
	Конспект	В конспекте должны быть отражены теоретические положения, являющиеся основой формирования соответствующих компетенций	Методические рекомендации
	Итоговый отчет	<p>1. После окончания учебной практики организуется сдача зачета, на котором учитывается: работа каждого студента в бригаде, оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому разделу практики. В результате выставляется окончательная суммарная оценка</p> <p>2. Отчет о прохождении учебной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием.</p> <p>В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень выполненных в процессе практики работ и заданий). - Основная часть (анализ литературы по теме; описание практических задач, решаемых студентом в процессе прохождения практики). - Заключение (описание навыков и умений, приобретенных на практике; выводы о практической значимости проведенного учебного исследования). - Список использованной литературы. - Приложения. 	Методические рекомендации

Методические рекомендации требования к оформлению отчета по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:

Полевой дневник

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

1. Формат полевого дневника должен соответствовать условиям работы. Для работы в поле наиболее удобным вариантом является небольшая записная книжка или блокнот, желательно в твердом переплете. Записи в полеводном дневнике ведутся на одной стороне листа. Другая страница используется для зарисовок или иных пометок. Большинство авторов советуют использовать для записи самый обычный простой карандаш средней твердости. Грифель не подвергается воздействию экстремальных температур и не смывается.

2. Не следует откладывать запись своих наблюдений на «потом». Все необходимо записывать на месте проведения наблюдений, в виде кратких, точно сформулированных заметок.

3. Записи в дневнике должны быть сделаны так, чтобы любой человек смог бы их прочитать. Избегайте понятных только вам сокращений или формулировок. Всегда указывайте место проведения наблюдения, давая максимально полную «привязку» к местности.

4. Все записи и пометки в дневнике должны подчиняться закону: «Пишу только то, что наблюдаю, а чего не наблюдаю – не пишу».

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению заданий. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помог восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег. Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную информацию.

Итоговый отчет

Отчет по учебной практике должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями.

Текст отчета представляется на одной стороне белой писчей бумаги формата А4 (210x297). Он должен выполняться печатным способом с использованием компьютера и принтера через полтора интервала. Шрифт Times New Roman, кегль 14. Примерное количество знаков на странице – 1500-1700.

Поля используются по всем четырем сторонам печатного листа: левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ – 1,25 см от левого поля листа и должен быть неизменным во всем тексте отчета.

Во всей работе, включая сноски, текст выравнивается по ширине рабочего поля листа и переносится по правилам орфографии русского языка.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, на котором цифра «1» не проставляется. На следующей странице проставляется цифра «2». Далее весь последующий текст отчета, включая библиографический список и приложения, нумеруется по порядку до последней страницы. Ее порядковый номер печатается по центру внизу страницы.

При оформлении ссылок, списка литературы используется принцип единообразия для всего документа.

Критерии оценки итогового отчета, индивидуального полевого журнала, конспекта

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется студенту, выполнившему весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, систематически вел дневник по практике; своевременно предоставил отчет и дневник по практике; содержание разделов отчета о практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.
«хорошо»	выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, вел дневник практики; предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.
«удовлетворительно»	выставляется студенту, который выполнил основной объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.
«не удовлетворительно»	выставляется студенту, который не выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; не соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; не

	владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы.
--	---

Образец оформления титульного листа

<p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ 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 учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (почвоведение)</p> <p style="text-align: right;">Выполнили: студенты ___ гр. Иванов И.И. Петров В.В. Сидоров И.К.</p> <p style="text-align: right;">Научный руководитель: Яськов М.И. д.с.-х.н, профессор</p> <p style="text-align: center;">Горно-Алтайск 20_</p>
--

Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
Отлично	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.
Хорошо	Студент в целом знает содержание основной и дополнительной литературы, ориентируется в материале, четко и последовательно его излагает. Владеет понятийным материалом. Умеет применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Демонстрирует систематический характер знаний по

	дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	Студент демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает погрешности при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
Не удовлетворительно	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.