

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Факультет биологии, географии и землепользования**



## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

#### **Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (почвоведение)**

Направление подготовки / специальность  
**06.03.01. Биология**

Профиль подготовки / специализация  
**Общая биология**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Улан-Удэ  
**2016**

**1. Цели практики** – получение студентами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения на 3 курсе в курсе дисциплины «Почвоведение с основами географии»; знакомство и изучение почвенного покрова и процессов почвообразования, многомерности существующих в природе взаимодействий и взаимосвязей биотических и абиотических составляющих природной среды; психологическая адаптация студентов к условиям работы в полевых условиях; формирование профессиональной этики биолога; опыта самостоятельной работы; основными методическими подходами к их изучению.

**2. Задачи практики**

1. Ознакомление студентов с почвенным покровом района полевой практики, показ многообразия типов почв и особенностями процессов почвообразования.

2. Ознакомление студентов с правилами изучения почвенного покрова, заложения почвенных шурфов.

3. Определение типов почв по основным характеристикам; понимание основных принципов дифференциации почв в пространстве.

4. Познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных научных исследований.

**3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

Вид практики - производственная практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения - выездная (полевая).

Форма - дискретная, 6 семестр.

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственная практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности.

**ПК-1** - Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

**ПК-2** - Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- Методику морфологического описания почвенного профиля
- Основные закономерности формирования почв
- Факторы почвообразования и дифференциации почв

**Уметь:**

- Определять систематическое положение почвы в результате полевой диагностики; проводить анализ связи факторов почвообразования с почвенными свойствами и процессами почвообразования

- Анализировать связи факторов почвообразования с почвенными свойствами и процессами почвообразования

**Владеть:**

Методиками определения систематического положения почв.

**5. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика студентов является составной частью профессиональной образовательной программы, предусмотренной Государственным образовательным стандартом высшего

образования РФ 06.03.01 «Биология». Практика по почвоведению является обязательной для прохождения всех обучающихся на 3 курсе в 6 семестре.

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (почвоведение) входит в блок Б2., раздел - производственные практики (**Б2.П.4**).

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующего курса Почвоведение с основами географии почв, и необходимые при освоении производственной практики по почвоведению:

- иметь теоретические представления о методах сбора, обработки материала;
- владеть методами систематического определения объектов исследований;
- владеть культурой оформления научно-исследовательских работ в форме отчета по итогам индивидуальной работы.

**Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:**

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ПК-1: способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения полевых и лабораторных биологических работ.	Почвоведение с основами географии почв	Биогеография;
2.	ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических	Науки о Земле	Геоботаническое картографирование

## **6. Место и сроки проведения практики.**

Практика проводится при выпускающей кафедре зоологии и экологии.

Место проведения: база ботанического сада, являющегося структурным подразделением учебно-опытного лесхоза Бурятского госуниверситета.

Сроки прохождения практики определены рабочим учебным планом и графиком учебного процесса в 6 семестре (1 недели).

## **7. Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц 72 академических часов (1 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в акад. часах)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап</b> (вакцинация, инструктаж по технике безопасности, подготовка и сборы)	Вакцинация от клещевого энцефалита. Рекомендации по сборам: инвентарь, оборудование, экипировка. Инструктаж по технике безопасности: в дороге, на воде, в горах, по пожарной безопасности в лесах, при ЧС. Инструктаж по оказанию первичной доврачебной	Тестирование. Медсправка. Заполнение журнала по ТБ. Меню и графики дежурств.

		медицинской помощи. Подготовка учебного оборудования. <b>20 часов</b>	
<b>2</b>	<b>Научно-исследовательский этап</b>	Каждая бригада закладывает почвенные разрезы, проводит их описание, зарисовку и фотографирование, выполняет необходимые измерения после чего тщательно ликвидирует шурф. Изучаются и описываются основные параметры почв (цвет, плотность, влажность, гранулометрический состав и др.), на основании полученных данных определяется тип почв. <b>40 часа</b>	Проверка ведения полевого дневника. Собеседование.
<b>3</b>	<b>Заключительный этап</b> Подготовка отчета по полевой практике. Защита индивидуальных работ.	Этап предусматривает обработку полевых материалов с определением свойств и типа изученных почв для составления отчета по практике. Отчет защищается и обсуждается на заключительной конференции, обычно докладывает один студент, но остальные члены его бригады должны быть готовы отвечать на вопросы. <b>12 часов</b>	Защита отчетов и индивидуальных работ. Собеседование.
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	

## **8. Формы отчетности по практике**

После завершения полевых наблюдений и камеральной обработки материала каждой бригадой составляется отчет. Его объем 15-20 печатных страниц. Форма отчетности и документации представляется на зачет с подробным перечнем всех найденных и изученных на каждой экскурсии животных, содержание экскурсии, ее задачи, методы работы, а также результаты проведенных исследований, оформленных в виде таблиц, графиков, схем. Отчеты защищаются публично, в присутствии всех студентов, проходящих практику, и руководителей практики.

К зачету студент должен знать методику морфологического описания почвенного профиля основные закономерности формирования почв, факторы почвообразования и дифференциации почв. Умет определять систематическое положение почвы в результате полевой диагностики; проводить анализ связи факторов почвообразования с почвенными свойствами и процессами почвообразования, анализировать связи факторов почвообразования с почвенными свойствами и процессами почвообразования. Владеть методиками определения систематического положения почв.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике.**

Каждая группа должна предоставить отчет по теме, все материалы должны быть оформлены.

1. Техника безопасности при проведении практики.
2. Дневник полевой практики (у каждого)
3. Физико-географическая характеристика района исследований
4. Правила закладки почвенных разрезов
5. Привязка почвенных разрезов
6. Типы почвенных разрезов и их характеристики
7. Методика взятия почвенных образцов
8. Почвенный монолит и правила его отбора
9. Правила описания почвенного профиля по морфологическим признакам.

10. Основные почвообразующие породы, их характеристика.
11. Гранулометрический состав почвообразующих пород и его влияние на плодородие почв.
12. Агрономическое значение гранулометрического состава, классификация почв по гранулометрическому составу.
13. Основные таксонометрические, генетические подразделения почв.
14. Физические и физико-механические свойства почв.
15. Морфологические признаки почв.
16. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели.
17. Водные свойства почв.
18. Реакция почвы. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение
19. Строение, свойства и классификация серых лесных почв
20. Строение, свойства и классификация каштановых почв
21. Солончаки, солонцы и солоди, их распространение и свойства
22. Понятие о почвенной карте и картограммах.
23. Производственное значение бонитировки почв и оценки земель.

**Дневник практики установленной формы расположен на сайте БГУ по адресу:**  
<http://www.bsu.ru/content/page/11068/forma-dnevnika-praktiki.doc>

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин- макс
	ПК-1: Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения полевых и лабораторных биологических работ.	Подготовительный этап	Знание правил поведения по технике безопасности: в дороге, на воде, в горах, по пожарной безопасности в лесах, при ЧС, методов оказания первичной доврачебной медицинской помощи. Знание правил составления меню и техники приготовления пищи на открытом огне на группу в полевых условиях.	1-8 баллов
		Научно-исследовательский этап	Качество обработки собранного материала: полнота оформления полевого дневника, перенос в него записей, которые ведутся в записной книжке кратко, наличие элементов условных значков, схем, рисунков. При оформлении дневника все расшифровывается, уточняется, дополняется; используется специальная литература для уточнения типа почв.  Качество, последовательность и правильность разбора материала собранного при описании почвенных разрезов. Полнота сборов, обработке и систематизации фактического и литературного материала.	40-70 баллов
	ПК-2:	Заключительный	1. Отчет по практике. В отчете указывается	20-30

	Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ный этап	<p>информация об авторе (Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность), место и сроки прохождения практики,дается описание экскурсии, приводится список таксонов собранных и идентифицированных позвоночных животных, а также краткая характеристика основных отрядов, с представителями которых необходимо было ознакомиться на практике. Выделяются характерные формы для каждого биотопа, отмечается их общебиологическое и практическое значение. Наличие графического материала.</p> <p>2. Отчеты по индивидуальным заданиям: соответствуют темам изучения животных конкретных биотопов, выполняются бригадами (2-4 студента). Представляются в виде отчетов (в отдельных тетрадях) и докладываются на заключительной конференции. Наличие графического материала.</p> <p>После завершения полевых наблюдений и камеральной обработки материала каждой бригадой составляется отчет. Его объем 15-20 печатных страниц. Форма отчетности и документации представляется на зачет с подробным перечнем всех найденных и изученных на каждой экскурсии животных, содержание экскурсии, ее задачи, методы работы, а также результаты проведенных исследований, оформленных в виде таблиц, графиков, схем. Отчеты защищаются публично, в присутствии всех студентов, проходящих практику, и руководителей практики.</p> <p>К зачету студент должен знать особенности биологии, экологии и практическое значение изученных позвоночных животных, их систематическое положение (латинское и русское название типов, классов, отрядов, семейств и видов).</p>	баллов
<b>ИТОГО:</b>				<b>61-100 баллов</b>

Отчетность студента по полевой практике складывается из следующих разделов:

1. Оформление полевого дневника по результатам работы на выбранных участках.
2. Письменный отчет по практике и краткое сообщение о ней на итоговой конференции; обзорный доклад об определенных видах почв, особенностей процессов почвообразования в районе прохождения практики.
3. Итоговая конференция. Она складывается из сообщений студентов по итогам своих самостоятельных работ, общего отчета группы, их обсуждения. Преподаватель подводит итоги практики. Каждая форма работы студента на практике оценивается отдельно. Избрав

тему самостоятельной работы, студенту следует подобрать соответствующую методику для ее выполнения. Различные методы полевой работы описаны в методических пособиях и книгах, которые будут на практике. Уточнение деталей применения методов полевой работы и условия выполнения темы производится при консультации с преподавателем. Затем составляется ориентировочный ежедневный план работы.

4. В процессе выполнения самостоятельной работы студент обязан вести записи в дневнике всех деталей сделанных наблюдений, зарисовать почвенные колонки, в конце каждого дня работы обобщить факты. Результаты самостоятельной работы должны быть оформлены в виде отчета. Он дополняется таблицами, картосхемами, зарисовками, фотографиями и докладывается на заключительной отчетной конференции. Успешно выполнившие все задания полевой практики получают зачет. Выделяются и поощряются наиболее удачные самостоятельные работы.

**Форма оценки практики** - зачет. При этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

«Отлично» - выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации по усовершенствованию деятельности базы прохождения практики, приложены копии соответствующих документов;

«Хорошо» - выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета, сделаны выводы и рекомендации по улучшению деятельности объекта практики, приложены копии соответствующих документов;

«Удовлетворительно» - программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета, сделаны отдельные выводы относительно деятельности объекта прохождения практики, не приложены соответствующие копии документов;

Эти же критерии используются со шкалой оценивания «зачет»:

«Неудовлетворительно» — программа практики не выполнена, обучающийся получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Этот же критерий используется со шкалой оценивания «незачет».

Оценка за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося. Зачет может проводиться с учетом балльно-рейтинговой системы оценки (по выбору преподавателя) - Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций: для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 70 до 89 баллов, для получения оценки «отлично» - от 90 до 100 баллов.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

### **a) основная литература:**

1. Экологическое почвоведение: учеб. пособие/Волкова И.Н.,Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. —Ярославль: ЯрГУ, 2013.—112 с

2. Пьянкова Н. А. Почвоведение и география почв: учеб. пособие для вузов по агр. спец./Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева ; Департамент науч.-технол. политики и образования МСХ РФ, Бурят. гос. с.-х. акад. им В. Р. Филиппова, Ин-т общ. и эксперим. биологии СО РАН. —Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2007 Ч. I: Общее почвоведение. —2007.—226 с.

3. Пьянкова Н. А. Почвоведение и география почв: учеб. пособие для вузов по агр. спец./Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева ; Департамент науч.-технол. политики и образования МСХ РФ, Бурят. гос. с.-х. акад. им В. Р. Филиппова, Ин-т общ. и эксперим. биологии СО РАН. —Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2007 Ч. 2: География почв. —

2007. —169 с.

**6) дополнительная литература:**

1. Курс лекций по географии почв с основами почвоведения: учеб. пособие/Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Бурят. науч. центр, Ин-т общ. и эксперим. биологии, Бурят. гос. ун-т; [сост. А. Б. Гынинова, Л. Д. Басанова, В. М. Корсунов]. —Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2004. —157 с.

**в) интернет-ресурсы:**

1. <http://soil.msu.ru/278-uncategorised>. Национальный атлас почв Российской Федерации

2. <http://revolution.allbest.ru/agriculture/002391320.html>

3. <http://www.ploskorez.com/lastoc-l/pochvovedenie-referat.shtml>

4. <http://revolution.allbest.ru/agriculture/00052818.html>

5. <http://www.best.kursna5.ru/works/1648.html>

6. <http://www.fos.ru/ecology/10002.html>7. <http://www.roman.by/r-34806.html>8. <http://www.neuch.ru/referat/5647.html>

**11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Личный кабинет студента и преподавателя <http://my.bsu.ru>

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

1. Лопата;
2. Фотоаппарат;
3. Линейка;
4. Перочинный нож;
5. Мерная лента или рулетка;
6. Карандаш;
7. Дневник;
8. Журнал;
9. Раствор соляной или уксусной кислоты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО  
Автор (ы) Налетова Л.А., Гулгенов А.З.

Программа одобрена на заседании кафедры зоологии и экологии  
(Наименование кафедры)

от 05.05.16 года, протокол № 9.