

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»  
и.о. декана / Максарова Д.Д.  
«14» 03 2016 г.



**Программа практики**

учебная

(вид практики (учебная; производственная, в т.ч. преддипломная)

по получению первичных профессиональных умений и навыков

(почвоведение и инженерная геология)

(тип практики, наименование практики (в соответствии с требованиями  
ФГОС ВО, ОПОВ ВО)

Направление подготовки / специальность

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль подготовки / специализация

Геодезия

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Улан-Удэ  
2016

**1. Цели практики** - закрепление и систематизирование теоретических знаний студентами, ознакомление с методами полевого исследования, приобретение навыков самостоятельного изучения почв в будущей профессиональной деятельности, умение работать с крупномасштабными почвенными картами.

Содержание практики: Изучение и описание факторов почвообразования региона, изучения методики описания почвенного и растительного покрова; изучение геологического строения районов Республики Бурятия; изучение типов почв и эрозионных процессов. Построение почвенно-геоморфологических профилей. Описание лесной и травянистой растительности. Изучение пойменных почв. Камеральная обработка полевого материала и составление отчета.

## **2. Задачи практики**

Задачами учебной практики являются:

- получение навыков по изучению геологических явлений, влияющих на почвообразование;
- ознакомление студентов с геологическим строением, почвенным и растительным покровом долины реки Селенги;
- овладение методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа почвообразующих пород, растительности, характера увлажнения территорий);
- усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов;
- овладение методикой морфологического описания профиля почв;
- ознакомление с основными типами аллювиальных почв Бурятии;
- ознакомление с приемами и методами полевых и камеральных исследований почв и растений;
- установление общей картины пространственного размещения почвенных типов;
- усвоение методов картографирования почв, лабораторной обработки собранного материала;

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

Вид практики - учебная, способ проведения - выездная, форма проведения - дискретная.

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

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Знать:

- происхождение, состав и свойства почв;
- морфологические признаки почв;

- географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон;
- классификацию минералов и горных пород;
- геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра и других природных факторов;
- влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф;
- формы негативного воздействия подземных и поверхностных вод на рельеф и использование земельных ресурсов.

Уметь:

- давать характеристику минералам и горным породам;
- давать характеристику почвообразующих пород;
- давать полное название почв по гранулометрическому составу;
- описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам.

Владеть:

- работы с материалами почвенных обследований в профессиональной деятельности;
- работы с почвенными картами;
- работы с геохронологическими таблицами и геологическими картами;

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

ПК-11 - способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании.

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

Б2.У.2 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (почвоведение и инженерная геология) является обязательным составным элементом ОП ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, входит в раздел Б2.У Учебная практика.

Учебная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических умений и навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**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-11	Почвоведение и инженерная геология; Экология	Геоморфология с основами геологии; Основы инженерной геологии; Космическая геодезия; Геофизика; Экология города.

### 6. Место и сроки проведения практики

Практика проводится с выездом в Тарбагатайский район Республики Бурятия.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование и учебным планом срок проведения практики составляет – 2 недели (2-й семестр).

### 7. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: - инструктаж по технике безопасности; - инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; - составление плана прохождения практики. Обзорная лекция.	Инструктажи по технике безопасности, внутреннему распорядку, правилам работы с почвенно-изыскательским оборудованием. Формирование учебных бригад (2 часа). Водная лекция по факторам почвообразования и полевому обследованию почв (4 часа).	План прохождения практики. Заполнение дневника прохождения практики.
2	Полевой период	Выдача заданий учебным бригадам. Выбор на местности местоположений	Разработка и выполнение

		<p>заложения разрезов почв и характеристика факторов почвообразования(4 часа).</p> <p>Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных светлогумусовых почв (16 часов).</p> <p>Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных темногумусовых почв (16 часов).</p> <p>Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных торфяно-глеевых почв (16 часов).</p> <p>Анализ и сравнение полевых морфологических свойств почв разных местоположений (16 часов).</p> <p>Выявление связей свойств почв с факторами почвообразования.</p> <p>Составление почвенно-геоморфологического профиля (16 часов).</p>	<p>проекта на объект обследования</p>
3	<p>Камеральная обработка полевых материалов и оформление результатов</p>	<p>Систематизация, обработка, анализ и оформление полевых материалов в цифровой и бумажный вид (12 часов).</p> <p>Защита отчета учебной практики (6 часов)</p>	<p>Защита отчета по практике</p>

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

Форма отчетности по итогам прохождения практики - отчет по практике, дневник.

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

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной

образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы: отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями, дневник по практике.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником. Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Вопросы для собеседования:

1. Расскажите как вы проводили отбор почвенных образцов?
2. Расскажите об особенностях подготовки почвенных образцов к анализу.
3. Кратко охарактеризуйте свойства почвы, обуславливающие уровень почвенного плодородия.
4. Кратко охарактеризуйте факторы жизни растений.
5. Охарактеризуйте морфологические признаки серой лесной почвы.
6. Охарактеризуйте морфологические признаки чернозема типичного.
7. Приведите примеры рационального использования сильноосмытой почвы.
8. Проанализируйте отличия строения почвенного профиля естественной почвы от строения почвенного профиля почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании.
9. Проанализируйте, в чем заключается смысл проведения научных экспериментов на сельскохозяйственных почвах?
10. Расскажите об особенностях морфологического определения типа почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании и не задействованной.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета.

Непредставление обучающимися отчетов в установленные сроки следует рассматривать как нарушение дисциплины и невыполнение учебного плана. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания - не допуск к сессии или к посещению занятий до сдачи и защиты отчета и т.д.

Форма оценки учебной практики - зачет.

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) - балльно-рейтинговая карта оценивания компетенций: «зачтено», если обучающийся набрал от 60 до 100 баллов, «не зачтено» - менее 60 баллов.

**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
1	ПК-11	1, 2	Отчет по практике	30-50
2	ПК-11	3	Защита отчета по практике	30-50
Итого				60 - 100

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

Основная:

1. Структурная геология и геологическое картирование: учеб. пособие к лаб. практикуму/Лощинин В.П., Галянина Н.П., Оренбургский гос. ун-т ; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2013. - 94 с.

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

3. Полевая учебная практика по почвоведению: учебно-методическое пособие для направления 020400.62 Биология, 120700.62 «Землеустройство и кадастры»/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Е. Э. Валова, А. Б. Гынинова]. - Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2013. - 47 с.

4. 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.

5. 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.

Дополнительная:

1. Ананьев В. П. Инженерная геология: учебник для вузов строит. спец. /В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - М.: Высш. шк., 2002. - 511 с.

2. Геннадиев А. Н. География почв с основами почвоведения: учебник для вузов по геогр. спец./А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. - М.: Высш. шк., 2008. - 460 с.

3. Общая геология: учебник для студентов геологических специальностей вузов/Г. П. Горшков, А. Ф. Якушова. - Москва: Альянс, 2013. - 591 с.

Интернет-ресурсы:

1. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>

2. ILWIS (Integrated Land and Water Information System) <http://52north.org/downloads/ilwis> свободно распространяемый программный пакет для обработки растровых изображений и создания векторных карт

3. Каталог Геологической службы США (<http://earthexplorer.usgs.gov>),

4. Каталог портал центров НАСА (<https://wist.echo.nasa.gov/~wist/api/imswelcome/>),

5. Каталог Совзонда (<http://www.sovzond.ru>)

6. Генеральный каталог российского Научного центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) ([http://sun.ntsomz.ru/data\\_new/](http://sun.ntsomz.ru/data_new/))

7. Геопортал GoogleEarth (<http://www.googleearth.com>)

8. Геопортал Космоснимки (<http://www.kosmosnimki.ru>).

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

При проведении практики (подготовка отчетов) обучающиеся используют следующие программное обеспечение - компьютерный класс с IBM PC совместимыми компьютерами, подключенными к Internet с программами: Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.), лицензионная Mapinfo Professional, получена на безвозмездной основе по программе поддержки ВУЗов, QuantumGis (бесплатная ГИС программа, обладающая базовыми функциями ГИС), Autocad 2015 (студенческая версия для ВУЗов).

Информационные технологии, используемые при проведении практики, должны быть достаточными для достижения целей практики. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

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

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для

достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет: ноутбук Lenovo, фотоаппарат Panasonic DMS-TZ8EE-K черный 12.1 Мрiх, рулетка 30 м травленная лента, рулетка EFT Metal-Nylon 50 м.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», и утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1329

Автор (ы) А.Б. /д.б.н. профессор каф. ЗЗК Бадмаев Н.Б./  
Заведующий кафедры ЗЗК Мерз. / к.б.н. профессор В.Н. Хертуев/

Программа одобрена на заседании кафедры землепользования и земельного кадастра

от 29.02.2016 года, протокол № 6.