

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»  
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«УТВЕРЖДЕНО»

Решением ученого совета Института естественных наук

От «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г., протокол № \_\_\_

Директор Института естественных наук \_\_\_\_\_/ Е.М. Пыжикова

**Рабочая программа практики**

учебная  
вид практики

Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (почвоведение и инженерная геология)

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

Направление подготовки / специальность 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки / специализация

Кадастр недвижимости и управление территориями

Квалификация (степень) выпускника бакалавра

Форма обучения очная

Год набора 2024

## **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.

## **Задачи практики**

- 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;
- получение навыков по использованию почвенных материалов при землеустройстве.

**Вид практики** - учебная, способ проведения - выездная.

**Тип практики** - ознакомительная.

**Наименование практики** - почвоведение и инженерная геология.

**Форма проведения практики** - полевая.

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.** В результате прохождения данной практики обучающийся 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:

- навыками работы с материалами почвенных обследований в землеустройстве;
- навыками работы с почвенными картами;
- навыками работы с геохронологическими таблицами и геологическими картами;
- навыками работы с материалами анализов воды по физическим и химическим свойствам.

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

Практика Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (почвоведение и инженерная геология) входит в обязательную часть Блока 2. Практика учебного плана. К исходным требованиям, необходимым для прохождения практики относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Почвоведение и инженерная геология», «Безопасность жизнедеятельности». Прохождение практики является

необходимой основой для подготовки к изучению дисциплин общепрофессионального и профессионального модуля.

**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:**

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.

ОПК-1.1 использует теоретические положения общетехнических и естественнонаучных дисциплин, принципиальные особенности моделирования математических и физических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов;

ОПК-1.2 применяет на практике фундаментальные знания в области общетехнических и естественнонаучных дисциплин;

ОПК-1.3 обладает навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.

ОПК-4.1 использует методы измерительных работ, знает требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

ОПК-4.2 проводит измерительные работы на местности и выбирает оптимальные варианты работ, использует методы камеральной обработки полевых материалов и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-4.3 выполняет полевые и камеральные работы с применением современного оборудования и прикладных программных средств в профессиональной деятельности.

ПК-4 Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости, а также землеустройства в целях обеспечения

рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов.

ПК-4.1 проводит исследования по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства используя современные методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;

ПК-4.2 проводит анализ экологического состояния территории объектов землеустройства и влияния на нее хозяйственной деятельности;

ПК-4.3 выявляет неиспользуемые, нерационально используемые или используемые не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, земель для освоения и вовлечения в сельскохозяйственный оборот, нарушенных земель.

### **Место прохождения практики**

Практика проводится с выездом в Иволгинский район Республики Бурятия (с. Сотниково, местность Пески).

### **Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов (2 недели), в т.ч. в форме практической подготовки 97 академических часов.

№ п/п	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа	СРС
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности; инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; составление плана прохождения практики. Обзорная лекция.	6	-
2	Полевой этап	84	-
3	Камеральная обработка полевых материалов и оформление результатов	14	-
4	Заключительный этап: подготовка отчетов.	4	-

## **Разделы (этапы) практики**

### **Семестр 2**

*Подготовительный этап.* 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).

Выдача заданий учебным бригадам. Выбор на местности местоположений заложения разрезов почв и характеристика факторов почвообразования (4 часа).

*Полевой этап.* Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных светлогумусовых почв (20 часов).

Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных темnogумусовых почв (20 часов).

Подготовка разреза, морфологическое описание и взятие образцов аллювиальных торфяно-глеевых почв (20 часов).

Анализ и сравнение полевых морфологических свойств почв разных местоположений (10 часов).

Выявление связей свойств почв с факторами почвообразования. Составление почвенно-геоморфологического профиля (10 часов).

Камеральная обработка полевых материалов и оформление результатов. Систематизация, обработка, анализ и оформление полевых материалов в цифровой и бумажный вид (14 часов).

*Заключительный этап: подготовка отчетов.* Защита отчета учебной практики (4 часа).

### **БРС**

Семестр	Контрольные точки	Баллы
2	Текущий контроль в разделе «Полевой этап»	

	Оформление раздела в отчете по практике	30
2	Текущий контроль в разделе «Камеральная обработка полевых материалов и оформление результатов»	
	Оформление раздела в отчете по практике	30
2	Зачет	
	Устный опрос	40
	Итого за практику:	100

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.

#### **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 зачета:

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.

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

Основная:

1. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / М. С. Захаров, Н. Г.



Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. - Москва: Лань, 2016. - 256 с.

2. Почвоведение: Учебник/Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 527 с.

3. Полевая учебная практика по почвоведению: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям 06.03.01 Биология, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование/ М-во образования и науки Рос.

Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Е. Э. Валова, А. Б. Гынинова ; рец. Э. В. Цыбикова]. — Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2016. —126 с.

4. Почвоведение: Учебник/Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 527 с.

Дополнительная:

1. Почвоведение: учебник для бакалавров: учебник для студентов высших учебных заведений/В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников; Южный федер. ун-т. - Москва: Юрайт, 2014. - 527 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. 2: География почв. - 2007. - 169 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. I: Общее почвоведение. -2007. - 226 с.

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

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

6. 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.

#### Интернет-ресурсы:

1. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>
2. ILWIS (IntegratedLandandWaterInformationSystem) <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>).

#### **Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При проведении практики (подготовка отчетов) обучающиеся используют следующие программное обеспечение - компьютерный класс с IBMPC совместимыми компьютерами, подключенными к Internet с программами: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т.д.), лицензионная MapinfoProfessional, 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.

#### **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 PanasonicDMS-TZ8EE-K черный 12.1 Мрiх, рулетка 30 м травленная лента, рулетка EFTMetal-Hylon 50 м.

*Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 г. № 978 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры»).*

Автор (ы) доцент кафедры земельного кадастра и землепользования, к.б.н. А.В. Дмитриева.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры земельного кадастра и землепользования от «10» октября 2023 года, протокол № 2.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии факультета биологии, географии и землепользования от «20» октября 2023 года, протокол № 2.