

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 20.05.2026 16:05:02

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Мелиорация и охрана земель

**к.б.н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Цыбикова Э.В.**

подпись

**« » 2025**

**«УТВЕРЖЛЕНО»**

Директор  
Институт землеустройства, кадастров  
и мелиорации факультет

**к.б.н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Балданов Н.Д.**

подпись

**« » 2025 г.**

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.16 Почвоведение и инженерная геология**

**35.03.11 Гидромелиорация**

**Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Почвоведение и агрохимия**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	32	32
Практические занятия	48	48
Контактная работа	80	80
Сам. работа	28	28
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):  
, Андреева Ирина Моисеевна

Программа дисциплины

**Почвоведение и инженерная геология**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049);
- 13.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный N 60723);

составлена на основании учебного плана:

b350311\_o\_2 ГМ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 г протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры **Мелиорация и охрана земель**

Протокол № 5 от 17.12.2025 г

Зав. кафедрой Цыбикова Э.В.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «18» декабря 2025 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации \_\_\_\_\_ Даржаев В.Х-Д.

Внешний эксперт к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории «Биогеохимии и экспериментальной агрохимии» ИОЭБ СО РАН (представитель работодателя) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
Сосорова С.Б.

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Хутакова С.В.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1 Цели: Изучение процессов почвообразования и особенностей формирования почв, используемых под сельскохозяйственные культуры, нивальных, гумидных и аридных ландшафтов, а также почв, используемых в городских условиях. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также современным методам использования почвенных исследований.

Задачи: - получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, о почве как естественно-историческом теле природы.

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;

- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;

- о морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв;

- эффективное использование земельного фонда и охрана почв от эрозии, засоления, загрязнения, заболачивания и других негативных процессов,

- изменение почв при освоении, мелиорации и рекультивации,

- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов.

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок. Часть	Б1.О
-------------	------

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	2 семестр	Инженерная графика
2	2 семестр	Инженерная геодезия
3	1 семестр	Химия
4	1 семестр	Информатика
5	2 семестр	Математика
6	2 семестр	Ознакомительная практика (по геодезии)
7	2 семестр	Введение в информационные технологии
8	2 семестр	История мелиорации
9	2 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
10	2 семестр	Физика

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	4 семестр	Философия
2	4 семестр	Гидрология, климатология и метеорология
3	5 семестр	Инженерные конструкции
4	8 семестр	Преддипломная практика
5	6 семестр	Научно-исследовательская работа
6	4 семестр	Ознакомительная практика (по почвоведению)
7	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7 семестр	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных гидротехнических систем и сооружений
9	6 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
10	8 семестр	Производственная практика
11	4 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
12	6 семестр	Эксплуатационная практика
13	5 семестр	Мелиоративные и строительные машины
14	5 семестр	Механика грунтов, основания и фундаменты
15	6 семестр	Производственная практика

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</b>			
<b>Знать и понимать Знать и понимать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.</b>			
Уровень 1	ИД 1- не знает основы поиска информации ИД 2- не знает основы сбора информации в профессиональной деятельности ИД 3- не знает подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 2	ИД 1- плохо знает основы поиска информации ИД 2- плохо знает основы сбора информации в профессиональной деятельности ИД 3- плохо знает подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 3	ИД 1- частично знает основы поиска информации ИД 2- частично знает основы сбора информации в профессиональной деятельности ИД 3- частично знает подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 4	ИД 1- хорошо знает основы поиска информации ИД 2- хорошо знает основы сбора информации в профессиональной деятельности ИД 3- хорошо знает подходов к решению поставленных задач.		
<b>Уметь делать (действовать) Уметь использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности:</b>			
Уровень 1	ИД 1- не умеет осуществлять поиска информации ИД 2- не умеет осуществлять сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- не умеет находить подходы к решению поставленных задач.		
Уровень 2	ИД 1- плохо умеет осуществлять поиска информации ИД 2- плохо умеет осуществлять сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- плохо умеет находить подходы к решению поставленных задач.		
Уровень 3	ИД 1- частично умеет осуществлять поиска информации ИД 2- частично умеет осуществлять сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- частично умеет находить подходы к решению поставленных задач.		
Уровень 4	ИД 1- хорошо умеет осуществлять поиска информации ИД 2- хорошо умеет осуществлять сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- хорошо умеет находить подходы к решению поставленных задач.		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) Владеть навыками предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности:</b>			
Уровень 1	ИД 1- не владеет навыками по осуществлению поиска информации ИД 2- не владеет навыками сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- не владеет навыками поиска подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 2	ИД 1- плохо владеет навыками по осуществлению поиска информации ИД 2- плохо владеет навыками сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- плохо владеет навыками поиска подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 3	ИД 1- частично владеет навыками по осуществлению поиска информации ИД 2- частично владеет навыками сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- частично владеет навыками поиска подходов к решению поставленных задач.		
Уровень 4	ИД 1- хорошо владеет навыками по осуществлению поиска информации ИД 2- хорошо владеет навыками сбор информации в профессиональной деятельности ИД 3- хорошо владеет навыками поиска подходов к решению поставленных задач.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</b>			



Уровень 3	ИД 1- Владеет некоторыми навыками мер по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности ИД 2- хорошо владеет основами технологических процессов по инженерным изысканиям ИД 3- частично умеет осуществлять технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и
Уровень 4	ИД 1- В полной мере владеет навыками определений основных показателей, характеризующих климат, почвенный покров, антропогенные нагрузки сельскохозяйственных угодий ИД 2- в совершенстве владеет основами технологических процессов по инженерным изысканиям ИД 3- в полной мере умеет осуществлять технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования

**Уровни сформированности компетенций**

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

**Оценки формирования компетенций**

Оценка «неудовлетворительно» -	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--------------------------------	--	-----------------------------	------------------------------

**Характеристика сформированности компетенции**

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего
<b>Раздел 1. Общее почвоведение</b>							
1.1	Понятие о почве ее плодородии. Строение Земли, ее сферы.	Лек	3	2		2	Лекция-презентация
1.2	Минералогический и химический состав горных пород и почв. Факторы почвообразования.	Лек	3	2		2	Лекция-презентация
1.3	Сущность почвообразовательного процесса. Стадии почвообразовательного процесса. Макро- и мезопроцессы.	Лек	3	2			Лекция-презентация
1.4	Гранулометрический состав почв. Понятие о гранулометрическом составе.	Лек	3	2		2	Лекция-презентация
1.5	Поглотительная способность почвы. Почвенные коллоиды. Емкость поглощения. Кислотность, щелочность, буферность.	Лек	3	2			Лекция-презентация
1.6	Органическое вещество почвы.	Лек	3	2			Лекция-презентация
1.7	Физические и физико- механические свойства.	Лек	3	2			Лекция-презентация
1.8	Водные свойства, тепловые, воздушные.	Лек	3	2			Лекция-презентация
1.9	Плодородие почв. Эрозия почв, ее виды, мероприятия по борьбе с эрозией.	Лек	3	2		2	Лекция-презентация
1.10	Входной контроль. Горные породы, минералы. Выветривание горных пород и минералов (выездное занятие).	Пр	3	2			
1.11	Морфология почвы, ее морфологические признаки. Работа с коробочными монолитами. Работа в команде.	Пр	3	4			
1.12	Подготовка почвы к анализу. Органолептическое определение гранулометрического состава. Интерпретация полученных данных.	Пр	3	4		4	Мастер- класс
1.13	Определение содержания гумуса в почве. Оценка состояния органического вещества почвы.	Пр	3	2			

1.14	Разбор конкретных ситуаций. Поглощительная способность почв, регулирование состава поглощительных катионов различных типов почв.	Пр	3	4		4	Круглый стол
1.15	Определение плотности твердой фазы почвы. Определение плотности почвы.	Пр	3	4			
1.16	Определение максимальной гигроскопичности, капиллярной влагоемкости, полной влагоемкости.	Пр	3	4			Мастер-класс
1.17	История развития почвоведения, связь с другими науками. Инженерная геология, цели, задачи	Ср	3	2			Работа с литературой и интернет-ресурсами
1.18	Выветривание минералов, горных пород, характеристика продуктов и кор выветривания. Почвообразующее значение вторичных минералов. Эндогенные процессы, их роль в формировании рельефа. Положительные, отрицательные формы рельефа. Генетическая, морфологическая классификация форм рельефа.	Ср	3	4			Представление презентации
1.19	Характеристика процессов почвообразования. Роль рельефа в формировании почвенного покрова. Формирование строения почвенного профиля как итог почвообразования. Морфологические признаки почв, их зависимость и проявление в различных природных условиях (почвообразующих факторов).	Ср	3	4			Работа с литературой и интернет-ресурсами, написание конспекта
1.20	Почва как сложная многофазная полидисперсная система. Состав твердой фазы почвы, значение первичных, вторичных минералов, их соотношение в почвообразовании, химическом, гранулометрическом составе. Состав почвенных коллоидов различных типов почв. Пути регулирования состава почвенных коллоидов в различных типах почв. Кислотность, буферность почв. Регулирование кислотности почв. Почвенный раствор, его состав, влияние на свойства почвы, регулирование. Физико-механические свойства почв, их зависимость от гранулометрического агрегатного состава, влажности почв, мероприятия по улучшению физико-механических свойств почв. Типы водного режима, пути его регулирования. Воздушные свойства почв, состояние почвенного воздуха почв в различных природных условиях, типах почв, почвенных горизонтах. Тепловые свойства, тепловой режим почв, источники тепла, регулирование теплового режима. Виды плодородия почв, его мониторинг. Пути сохранения и повышения плодородия почв.	Ср	3	5			Представление презентации
<b>Раздел 2. География почв</b>							
2.1	Географические закономерности формирования почвенного покрова и распространения почв. Классификация почв. Номенклатура и диагностика почв.	Лек	3	2			Лекция-презентация
2.2	Условия почвообразования почв арктическо-гундровой и таежно-лесной зон. Почвы таежно-лесной зоны.	Лек	3	2			Лекция-презентация

2.3	Серые и бурые лесные почвы лесостепной зоны.	Лек	3	2			Лекция-презентация
2.4	Черноземы лесостепной и степной зоны.	Лек	3	2		2	Лекция-презентация
2.5	Каштановые почвы сухостепной зоны. Засоленные почвы.	Лек	3	2			Лекция-презентация
2.6	Эрозия почв. Мероприятия по борьбе с эрозией. Опустынивание, засоление почв.	Лек	3	2			Круглый стол лекция презентация
2.7	Земельные ресурсы. Почвенные карты и картограммы.	Лек	3	2			Лекция-презентация
2.8	Почвы арктической и тундровой зон.	Пр	3	2			
2.9	Серые лесные почвы лесостепной зоны. Бурые лесные почвы широколиственных лесов.	Пр	3	4			
2.10	Почвы пустынь и полупустынь. Почвы тропиков субтропиков.	Пр	3	2			
2.11	Почвы речных пойм. Почвы горных областей.	Пр	3	4			
2.12	Засоленные почвы и их мелиорация. Анализ водной вытяжки. Определение степени засоления почв по содержанию токсичности солей.	Пр	3	4		2	Круглый стол
2.13	Структура почвенного покрова Забайкалья	Пр	3	6			
2.14	Работа с почвенными картами: мелкомасштабные, среднемасштабные, крупномасштабные и детальные.	Пр	3	2			
.15	<p>География почвенного покрова России, Бурятии. Пространственная изменчивость почвенного покрова, Его зависимость от факторов почвообразования.</p> <p>Почвы тундровой зоны, условия их формирования, краткая характеристика.</p> <p>Бурые почвы, условия почвообразования, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование.</p> <p>Серо-бурые почвы пустынь, их характеристика.</p> <p>Песчаные почвы, пески, формирование песчаных отложений. Пески как объект мелиорации.</p> <p>Почвы поймы, их формирование, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, мероприятия по повышению плодородия.</p> <p>Почвы горных областей, появление вертикальной зональности.</p> <p>Характеристика условий почвообразования. Основные типы почв горных систем Забайкалья, Бурятии, их формирование, свойства.</p> <p>Характеристика почвенного покрова Бурятии, основных типов почв агроландшафтов.</p> <p>Каштановые почвы зоны сухих степей, условия их формирования, строение, состав, свойства, агроэкологическое состояние.</p> <p>Серые лесные (дерновые лесные) почвы, черноземы Бурятии, их формирование, строение, свойства, сельскохозяйственное использование, мероприятия по сохранению плодородия.</p> <p>Бонитировка почв, назначение, основные принципы, методика проведения.</p> <p>Бонитировка почв агроземов Бурятии.</p>	Ср	3	9			Работа с литературой и интернет-ресурсами

2.16	Инженерно- геологические процессы: сейсмичность, эрозия, гравитация, дефляция, их учет при решении вопросов охраны земель, землеустройстве. Содержание инженерно- геологических исследований. Геологические процессы, проявляющиеся в Забайкалье, пути их предупреждения. Влияние инженерно- геологических условий на экологию территорий. Особенности производственной деятельности человека на водосборной площади оз. Байкал.	Ср	3	4		Представление презентации, представление конспекта
------	---	----	---	---	--	--

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
444	Учебная аудитория для занятий лекционного типа (444)	90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
435а	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а так же для самостоятельной работы (почвенный музей) (435 а)	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, переносной проекционный экран на штативе, переносная меловая доска, переносной ноутбук, телевизор, 2 шкафа для экспонатов, стеллаж угловой, 4 угловых вставки, возможность подключения ноутбука, доступ в интернет, 7 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL, AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
435	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (435)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky indpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
440а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, ноутбук переносной, коллекция минералов, доступ в интернет, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
440б	Агрохимическая лаборатория для проведения аналитических работ бакалавров, магистрантов и аспирантов (440 б)	8 посадочных мест, оснащённые лабораторной мебелью и лабораторным оборудованием, возможность подключения ноутбука, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2

Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

### 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

1. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1005671>
2. Ильин Ю. М. Почвы Бурятии: мелиорация, рекультивация и охрана [Текст] : учебное пособие: Доп. УМО по образованию в области природообустройства по направлению 280400 / Ю. М. Ильин, Е. В. Малханова ; рец.: А. П. Батудаев, Г. Д. Чимитдоржиева ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ. и эксперим. биологии СО РАН. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2011. - 215 с
3. Пьянкова, Н. А. Самостоятельная работа по почвоведению и географии почв [Текст]: учебное пособие для сам. работы для студентов о/о и з/о по спец.310200-Агрономия,320400-Агроэкология,560100-Агрохимия и агропочвоведение", 310900- "Землеустройство", 310000- "Земельный кадастр", 311100-"Городской кадастр", 320500- "Мелиорация, рекультивация и охрана земель". Допущено УМО вузов по агрономическому образованию / Н. А. Пьянкова; авт. В. И. Убугунова, авт. И. Н. Лаврентьева. - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - Ч. 1. - Улан-Удэ: ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - 198 с. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с.:
4. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с.:
5. Пьянкова Н.А. Самостоятельная работа по почвоведению и географии почв [Текст]: учебное пособие для студентов очного и заочного обучения по специальностям 310200-"Агрономия", 320400- "Агроэкология", 560100- "Агрохимия и агропочвоведение", 310900 - "Землеустройство", 310000- "Земельный кадастр", 311100- "Городской кадастр", 3205000- "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 260400 - "Лесное хозяйство" / Н. А. Пьянкова; авт., Ч. 2. - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - 202,[1] с.
6. Чимитдоржиева И.Б., Андреева И.М. Почвоведение и инженерная геология: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», профиль «Строительство, эксплуатация гидромелиоративных систем, 20.03.02 «Природообустройств и водопользование», профиль «Мелиорация, реультификация и охрана земель» / сост.: И.Б. Чимитдоржиева, И.М. Андреева. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2025. - 148 с.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

### 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### 3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru</a> /	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="https://portal.bgsha.ru/">https://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-

Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

#### КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Андреева Ирина Моисеевна	старший преподаватель	

#### ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

#### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

##### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обновление изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			