

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэлкото Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

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

Дата подписания: 23.05.2025 15:11:14

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Агрономический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Лесоводство и лесоустройство

**К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Кисова С.В.**

подпись

**«УТВЕРЖЛЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет

**К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Манханов А.Д.**

подпись

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.26 Лесное почвоведение**

**35.03.01 Лесное дело  
Направленность (профиль) Лесное хозяйство**

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины **Почвоведение и агрохимия**  
кафедра

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 4	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Контактная работа	72	72
Сам. работа	45	45
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.б.н, Хутакова Светлана Владимировна

Программа дисциплины

**Лесное почвоведение**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706);

- 14.012. Профессиональный стандарт "ИНЖЕНЕР ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЮ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. N 566н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 г., регистрационный N 52178);

составлена на основании учебного плана:

b350301\_o\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 09

Программа одобрена на заседании кафедры

**Лесоводство и лесостроительство**

Протокол № 6 от 16.01.2025

Зав. кафедрой Кисова С.В.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии	Агрономического факультета
от «12» февраля 2025 г., протокол № 07	
Председатель методической комиссии Агрономического факультета	_____ Матвеева Ольга Александровна
Внешний эксперт (представитель работодателя)	руководитель АУ РБ "Лесресурс"
_____	_____
подпись	Бакиров Владимир Владимирович
	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: сформировать научные представления о почве, как важнейшем компоненте лесных биогеоценозов, теоретические знания о генезисе, разнообразии и лесорастительных свойствах почв, их экологических функциях; ознакомиться с основными законами почвоведения и освоить профессиональные навыки и умения при планировании и проведении различных лесохозяйственных мероприятий.
- Задачи: - изучить геосферы Земли и протекающие в них эндо- и экзогенные геологические процессы;  
 - дать характеристику основным почвообразующим минералам, горным породам и показать их значение в почвообразовании, составе почв;  
 - сформировать представление об общей схеме почвообразовательного процесса, факторах почвообразования, их взаимодействии и проявлении в конкретных природно-климатических условиях;  
 - охарактеризовать состав, свойства, режимы почв, теоретические основы сохранения почвенного покрова и в целом экосистемы, с участием древесных растительных формирований;  
 - ознакомить с законами географии почв, почвенно-географическим районированием и основными почвенными зонами мира и России;  
 - изучить основные типы почв различных природно-климатических зон;  
 - дать практические навыки полевых и лабораторных исследований почвы, а также анализа и оценки полученных данных;  
 - изучить методику составления почвенных карт и их практического использования;  
 - ознакомить с методами рационального использования почв и повышения их плодородия;  
 - изучить системы обработки почвы и удобрения, применяемые в лесных питомниках.

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

Блок. Часть | Б1.О

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1 | 2 семестр | Лесная метеорология

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

1	7 семестр	Лесомелиорация ландшафтов
2	6 семестр	научно-исследовательская работа
3	5 семестр	Машины и механизмы в лесном хозяйстве
4	8 семестр	Устойчивое лесопользование
5	8 семестр	Аэрокосмические методы в лесном деле
6	6 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	6 семестр	Недревесная продукция леса
9	6 семестр	Производственная практика

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

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;;

ИД-1 ОПК-4 Демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.  
ИД-2 ОПК-4 Обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности

Знать и понимать Знать и понимать основные понятия почвоведения, основы геологии, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами с целью научно обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, при этом демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.:

Уровень 1	<p>ИД-1 ОПК-4 Не знает и не понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами с целью научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, не демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Не знает и не понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами, знает как обосновать и применять современные технологии в профессиональной деятельности.</p>
Уровень 2	<p>ИД-1 ОПК-4 Плохо знает и плохо понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами с целью научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, при этом плохо демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Плохо знает и плохо понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами, знает как обосновать и применять современные технологии в профессиональной деятельности.</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 ОПК-4 Знает и понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами с целью научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, при этом демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности, однако допускает ошибки.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Знает и понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами, знает как обосновать и применять современные технологии в профессиональной деятельности, однако допускает ошибки.</p>
Уровень 4	<p>ИД-1 ОПК-4 В полной мере знает и понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами с целью научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, при этом демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 В полной мере знает и понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами, знает как обосновать и применять современные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Уметь делать (действовать) Уметь распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно-климатических зон, выделять их генетические горизонты, давать оценку плодородия и определять пути рационального использования и воспроизводства плодородия почв, умеет использовать современные технологий в профессиональной деятельности.:</b></p>	



Уровень 2	<p>ИД-1 ОПК-4 Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; Навыками реализации современных технологии и обоснования их применения в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности.</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 ОПК-4 Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; Навыками реализации современных технологии и обоснования их применения в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.</p>
Уровень 4	<p>ИД-1 ОПК-4 В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; Навыками реализации современных технологии и обоснования их применения в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-4 В полной мере владеет полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности.</p>

**Уровни сформированности компетенций**

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
<b>Оценки формирования компетенций</b>			
Оценка «неудовлетворительно» -	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>			
Компетенция в полной мере 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 недостаточно для решения сложных

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Вводная часть. Основы геологии</b>							
1.1	Цели, задачи лесного почвоведения, основные этапы его развития. Понятие о почве, ее экологических функциях. Состав, строение	Лек	4	2	ОПК-4		

1.2	Эндогенные, экзогенные процессы. Коравыветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика.	Лек	4	2	ОПК-4		
1.3	Эндогенные, экзогенные процессы. Коравыветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика.	Ср	4	2	ОПК-4		
1.4	Минералы, их происхождение, классификация, оптические физические свойства. Характеристика основных почвообразующих минералов (работа с коллекцией).	Лаб	4	2	ОПК-4		
1.5	Магматические, метаморфические, осадочные горные породы, их минералогический состав, породообразующее значение (работа с коллекцией).	Лаб	4	2	ОПК-4		
1.6	Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений их характеристика.	Ср	4	2	ОПК-4		
<b>Раздел 2. Факторы и процессы почвообразования</b>							
2.1	Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразование.	Лек	4	2	ОПК-4		

2.2	Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразование.	Ср	4	2	ОПК-4		
2.3	Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика.	Лаб	4	2	ОПК-4		
2.4	Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика.	Ср	4	2	ОПК-4		
<b>Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв</b>							
3.1	Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава.	Пр	4	4	ОПК-4	2	кейс-задачи
3.2	Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава.	Ср	4	2	ОПК-4		
3.3	Подготовка почвы к анализу и определению скелетности почвы. Определение гранулометрического состава почвы органолептическим методом.	Лаб	4	2	ОПК-4	2	решение проблемных ситуаций
3.4	Органическое вещество почвы его состав, свойства, влияние на почвообразование, плодородие почв. Процессы трансформации органического вещества в почве. Органическое вещество лесных почв, его зависимость от видового состава лесных пород и условий почвообразования.	Лек	4	2	ОПК-4	2	лекция-визуализация

3.5	Органическое вещество почвы его состав, свойства, влияние на почвообразование, плодородие почв. Процессы трансформации органического вещества в почве. Органическое вещество лесных почв, его зависимость от видового состава лесных пород и условий почвообразования.	Пр	4	4	ОПК-4	2	кейс-задачи
3.6	Определение содержания гумуса по И.В. Тюрину. Показатели гумусного состояния почв.	Лаб	4	2	ОПК-4		
3.7	Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглотительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв.	Лек	4	2	ОПК-4		
3.8	Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглотительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв.	Лаб	4	2	ОПК-4	2	решение проблемных ситуаций
3.9	Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования.	Лаб	4	2	ОПК-4		
3.10	Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования.	Ср	4	4	ОПК-4		
3.11	Определение общих физических свойств - плотности твердой фазы, плотности сложения, пористости.	Лаб	4	2	ОПК-4		

3.12	Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв.	Пр	4	4	ОПК-4	2	кейс-задачи
3.13	Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв.	Лаб	4	2	ОПК-4		
3.14	Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв.	Пр	4	4	ОПК-4		
3.15	Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв.	Ср	4	2	ОПК-4		
3.16	Плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв	Лек	4	2	ОПК-4		
3.17	Плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв	Ср	4	7	ОПК-4		
<b>Раздел 4. География почв. Материалы почвенных исследований и их использование</b>							
4.1	Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв.	Лек	4	2	ОПК-4	2	лекция-визуализация
4.2	Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв.	Пр	4	2	ОПК-4		
4.3	Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв.	Ср	4	4	ОПК-4		
4.4	Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование.	Ср	4	4	ОПК-4		
4.5	Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Лек	4	2	ОПК-4		

4.6	Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Пр	4	4	ОПК-4		
4.7	Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	4	4	ОПК-4		
4.8	Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Лек	4	2	ОПК-4		
4.9	Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Пр	4	4	ОПК-4		
4.10	Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	4	2	ОПК-4		
4.11	Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Пр	4	4	ОПК-4		
4.12	Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	4	2	ОПК-4		
4.13	Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Пр	4	2	ОПК-4		
4.14	Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	4	2	ОПК-4		

4.15	Почвы разнообразие,особенности рациональногоиспользования.Городские почвогрунты,их состав, особенностисоздания в зависимостиот вида насаждений.	Забайкалья:генезис, плодородияи	Пр	4	4	ОПК-4		
4.16	Почвы разнообразие,особенности рациональногоиспользования.Городские почвогрунты,их состав, особенностисоздания в зависимостиот вида насаждений.	Забайкалья:генезис, плодородияи	Ср	4	4	ОПК-4		

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л	Хутакова С. В. Лесное почвоведение [Электронный ресурс]: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. - , 2021. - 150 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00411">https://elib.bgsha.ru/sotru/00411</a>
Л	Хутакова С. В. Лесное почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело». - , 2022. - 114 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00074">https://elib.bgsha.ru/sotru/00074</a>

Дополнительная литература

Л	Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 256 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=354497">https://znanium.com/catalog/document?id=354497</a>
Л	Горбылева А.И., Воробьев В.Б., Петровский Е.И. Почвоведение [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 400 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=372472">https://znanium.com/catalog/document?id=372472</a>
Л	Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 256 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=430383">https://znanium.com/catalog/document?id=430383</a>
Л	Белоусов А.А., Власенко О.А., Демьяненко Т.Н. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 215 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=441096">https://znanium.ru/catalog/document?id=441096</a>
Л	Ульянова О.А., Кураченко Н.Л. Почвоведение с основами агрохимии: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 263 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=441416">https://znanium.ru/catalog/document?id=441416</a>
Л	Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 256 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=455590">https://znanium.ru/catalog/document?id=455590</a>
Л	Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии: Допущено М-вом сел.хоз-ва в качестве учеб. пособия для агроном. специальностей вузов. - СПб.: Лань, 2012. - 286
Л	Хутакова С. В., Пьянкова Н. А., Убугунова В. И., Лаврентьева И. Н. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие для самост. работы студ-в очного и заочного обучения по напр. 110400.62 "Агрономия. Доп. УМО РФ по агрономическому образованию в качестве учеб. пособия для подготовки бакалавров, по напр. 110400.62 "Агрономия". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2013. - 215 – Режим доступа: <a href="http://portal.bgsha.ru/disk/showFile/105196/?&amp;ncc=1&amp;ts=1511921601&amp;filename=%D5%F3%F2%E0%EA%EE%E2%E0+%CF%EE%F7%E2%EE%E2%E5%E4%E5%ED%E8%E5+%F71.pdf">http://portal.bgsha.ru/disk/showFile/105196/?&amp;ncc=1&amp;ts=1511921601&amp;filename=%D5%F3%F2%E0%EA%EE%E2%E0+%CF%EE%F7%E2%EE%E2%E5%E4%E5%ED%E8%E5+%F71.pdf</a>
Л	Дармаева Н. Н., Лаврентьева И. Н., Чимитдоржиева И. Б. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: допущено Методическим советом Бурятской ГСХА в качестве учебно-практического пособия для обучающихся очного и заочного обучения по агрономическим направлениям подготовки высшего образования. - , 2019. - 96 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01337">https://elib.bgsha.ru/sotru/01337</a>

Методическая литература

Л	Тимофеев А. И., Савицкая С. Н., Субота М. Б., Часовская В. В. Почвоведение: методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 250201 «Лесное хозяйство» и 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2008. - 42 – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45335">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45335</a>
---	--

**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, оснащённое учебной мебелью, интерактивная панель с возможностью 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 Office Pro Plus 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
440a	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440a)	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённое 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 Office Pro Plus 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, оснащённое учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 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
247	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (247)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Защищенные планшеты Torex и Oukitel. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат, АРМ Таксатора,	670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		Абрис+, Аверс	
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, оснащённое 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 Office Pro Plus 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

**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:

**Основная литература**

Хутакова С. В. Лесное почвоведение [Электронный ресурс]: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. - , 2021. - 150 – Режим доступа: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00411>  
Хутакова С. В. Лесное почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело». - , 2022. - 114 – Режим доступа: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00074>

**Дополнительная литература**

Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 256 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=354497>  
Горбылева А.И., Воробьев В.Б., Петровский Е.И. Почвоведение [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 400 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=372472>  
Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 256 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=430383>  
Белоусов А.А., Власенко О.А., Демьяненко Т.Н. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 215 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=441096>  
Ульянова О.А., Кураченко Н.Л. Почвоведение с основами агрохимии: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 263 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=441416>  
Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 256 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=455590>  
Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии: Допущено М-вом сел.хоз-ва в качестве учеб. пособия для агроном. специальностей вузов. - СПб.: Лань, 2012. - 286  
Дармаева Н. Н., Лаврентьева И. Н., Чимитдоржиева И. Б. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: допущено Методическим советом Бурятской ГСХА в качестве учебно-практического пособия для обучающихся очного и заочного обучения по агрономическим направлениям подготовки высшего образования, 2019. - 96 – Режим доступа: <https://elib.bgsha.ru/sotru/01337>

**Методическая литература**

Тимофеев А. И., Савицкая С. Н., Субота М. Б., Часовская В. В. Почвоведение: методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 250201 «Лесное хозяйство» и 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2008. - 42 – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=45335](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45335)

**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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office ProPlus 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
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
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
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная

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

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Хутакова Светлана Владимировна	Заведующий кафедрой	к.б.н., доцент

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ 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, нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц 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 создано 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	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			