

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэлкото Батоевич

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

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

Дата подписания: 25.03.2026 15:28:44

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

**«06» мая 2025г.**

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет

**К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Манханов А.Д.**

подпись

**«06» мая 2025г.**

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.24 Лесное почвоведение**

**35.03.01 Лесное дело**

**Направленность (профиль) Лесное хозяйство**

Обеспечивающая дисциплина кафедры **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 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);

составлена на основании учебного плана:

b350301\_o\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Лесоводство и лесоустройство**

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" _____
_____	Бакиров Владимир Владимирович
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: 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.24
------------	---------

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	Математика и математическая статистика
2	2 семестр	Химия
3	2 семестр	Ботаника
4	3 семестр	Физиология и биохимия растений
5	2 семестр	Лесная метеорология
6	2 семестр	ознакомительная практика
7	1 семестр	Информатика

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

1	8 семестр	Производственная практика
2	8 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	8 семестр	научно-исследовательская работа
4	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

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

**ИД ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса (далее в области лесного хозяйства)**

**ИД ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства**

**ИД ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства**

**ИД ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства**

**ИД ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в лесном хозяйстве**

<p><b>Знать и понимать</b> 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 научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений, при этом демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.:</p>	
<p>Уровень 1</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 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, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 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, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 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, необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства</p>
<p>Уровень 2</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 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, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 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, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 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, необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства</p>

<p>Уровень 3</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 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, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса, однако допускает ошибки.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 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, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства, однако допускает ошибки.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 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, необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства, однако допускает ошибки.</p>
<p>Уровень 4</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 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, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 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, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 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, необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства.</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 4	<p>ИД-1 ОПК-1 В полной мере умеет 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, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 В полной мере умеет 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, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 В полной мере умеет 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, применяя информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства.</p>
<b>Владеть навыками (иметь навыки) Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв; Навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности.:</b>	
Уровень 1	<p>ИД-1 ОПК-1 Не владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 Не владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Не владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, применяя информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства.</p>
Уровень 2	<p>ИД-1 ОПК-1 Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, применяя</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 ОПК-1 Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса, однако допускает некоторые неточности.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства, но допускает некоторые неточности.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, применяя информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства, однако допускает некоторые неточности.</p>

Уровень 4	<p>ИД-1 ОПК-1 В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.</p> <p>ИД-3 ОПК-1 В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, применяя</p>		
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 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
<p><b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b></p> <p><b>ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;;</b></p> <p><b>ИД ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса (далее в области лесного хозяйства)</b></p> <p><b>ИД ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства</b></p> <p><b>ИД ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства</b></p> <p><b>ИД ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</b></p> <p><b>ИД ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в лесном хозяйстве</b></p>			
<p><b>Знать и понимать</b> 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.:</p>			
Уровень 1	<p>ИД-1 ОПК-5 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 в целях научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений; способы реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-5 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 в целях научного обоснования лесохозяйственных мероприятий по повышению плодородия почв и продуктивности лесонасаждений; способы реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности.</p>		





Уровни сформированности компетенций							
компетенция несформирована	минимальный		средний			высокий	
Оценки формирования компентенций							
Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» -уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3			Оценка «отлично» - уровень 4	
Характеристика сформированности компетенции							
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 достаточно для решения сложных	
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часы	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 Земли и земной коры.	Лек	4	4	ОПК-1 ОПК-5	4	Лекция-презентация
1.2	Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика.	Лаб	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Выполнение лабораторной работы
1.3	Минералы, их происхождение, классификация, оптические и физические свойства. Характеристика основных почвообразующих минералов (работа с коллекцией).	Пр	4	8	ОПК-1 ОПК-5		Устный опрос, тестирование, проверка доклада
1.4	Магматические, метаморфические, осадочные горные породы, их минералогический состав, породообразующее значение (работа с коллекцией).	Ср	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата

1.5	Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика.	Ср	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
<b>Раздел 2. Факторы и процессы почвообразования</b>							
2.1	Факторы почвообразования, их характеристика.	Лек	4	4	ОПК-1 ОПК-5	4	Лекция-презентация
2.2	Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ.	Лаб	4	4	ОПК-1 ОПК-5	4	Выполнение лабораторной работы
2.3	Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования.	Пр	4	8	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
2.4	Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика.	Ср	4	7	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
<b>Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв</b>							
3.1	Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический.	Лек	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Проверка заданий
3.2	Определение гранулометрического состава.	Лаб	4	2	ОПК-1 ОПК-5		Выполнение лабораторной работы
3.2	Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава.	Пр	4	8	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата

3.3	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 почвообразований.	Ср	3	8	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
3.4	Определение содержания гумуса по И.В. Тюрину. Показатели гумусного состояния почв.	Лаб	4	2	ОПК-1 ОПК-5	2	Выполнение лабораторной работы
3.5	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.	Ср	4	3	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
3.6	Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования.	Ср	4	2	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
3.7	Определение общих физических свойств - плотности твердой фазы, плотности сложения, пористости.	Ср	4	3	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
3.8	Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв.	Пр	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Устный опрос, тестирование, проверка доклада
3.9	Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв.	Ср	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Проверка конспекта, доклада, реферата
3.10	Плодородие почв. Плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв	Лек	4	4	ОПК-1 ОПК-5		Лекция-презентация

3.11	Плодородие почв. Плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв	Ср	4	4	ОПК-1 ОПК-5	Проверка конспекта, доклада, реферата
<b>Раздел 4. География почв. Материалы почвенных исследований и их использование</b>						
4.1	Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв.	Пр	4	4	ОПК-1 ОПК-5	Устный опрос, тестирование, проверка доклада, кейс-задачи
4.2	Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование.	Лаб	4	4	ОПК-1 ОПК-5	Выполнение лабораторной работы
4.3	Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Лек	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Лекция-презентация
4.4	Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Пр	4	4	ОПК-1 ОПК-5	Проверка конспекта, доклада, реферата
4.5	Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	3	2	ОПК-1 ОПК-5	Проверка конспекта, доклада, реферата
4.6	Почвы речных пойм игорных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования.	Ср	3	2	ОПК-1 ОПК-5	Проверка конспекта, доклада, реферата
4.7	Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений.	Ср	3	2	ОПК-1 ОПК-5	Проверка конспекта, доклада, реферата

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	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>
Л1.2	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

Л2.1	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>
------	---

Л2.2	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>
Л2.3	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>
Л2.4	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>
Л2.5	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>
Л2.6	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>
Л2.7	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
Л2.8	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 с.
Л2.9	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

ЛЗ.1	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, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука 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 Acadmc. 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 индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440а)	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 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, Абрис+, Аверс	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 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:

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>

**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. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office Pro Plus 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 и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
Хутакова Светлана Владимировна	Высшее образование - специалитет Агрономия, Ученый агроном	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 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	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			