

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федор Филиппович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2021 09:37:15
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО

**Заведующий
выпускающей
кафедрой
Лесоводство и
лесоустройство**

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

**Декан агрономического
факультета**

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

Б1.О.26 Лесное почвоведение

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесное хозяйство

Бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Почвоведение и агрохимия

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведение и агрохимия

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Почвоведение и агрохимия

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внешний эксперт _____

подпись

И.О.Фамилия

| № п/п | Учебный год | Одобрено на заседании кафедры | | «Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО) | |
|-------|----------------|-------------------------------|--------------|--|--------------|
| | | 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 |

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 706;
- Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 566н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: проектная, организационно-управленческая, научно-исследовательская, производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): 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 проявление 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 тип 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.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.26 Лесное почвоведение в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|---|--|---|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-1 Демонстрирует знания современных технологий профессиональной деятельности. | Знать и понимать 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. | 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, 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. | 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. |
| | | ИД-2 Обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | | ИД-2 ОПК-4 Обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности | 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. | 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. | используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. |
|--|--|---|---|---|---|

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, факторы почвообразования, их взаимодействие и проявление в различных природно-климатических зонах; состав, свойства и режимы почв, их влияние на почвообразовательный процесс, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, 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.

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.

владеть: методами полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

| Код и название компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|---|---------------------------------------|------------------------|--|---|--|---|---|---|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | |
| Характеристика сформированности компетенции | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-1 опк-4 | Полнота знаний | Знать и понимать основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразовательного процесса, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова и развитие лесной растительности; географические закономерности почвенного покрова и развитие лесной растительности; | 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 математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и | 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 математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых | 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 математических и естественных научных, а также общепрофессиональных | 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 математических и естественных научных, а также общепрофессиональных | Перечень экзаменационных вопросов, комплект тестовых заданий, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, кейс-задачи. |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|---|---|---|---|--|
| | | | основных типов почв; взаимосвязи между лесной растительностью и почвами, демонстрируя знание основных законов математических и естественных наук, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации и, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса. | защите леса. | для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации и лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса. | дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса, однако допускает ошибки. | иональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве, инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса. |
| | | Наличие умений | Уметь распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно-климатических | Не умеет распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно-климатических | Плохо умеет распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно- | Умеет распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, основные | В полной мере умеет распознавать наиболее распространенные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологические признаки, основные показатели плодородия почв, |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | <p>логические признаки и, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природных 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>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>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, однако допускает некоторые неточности.</p> | <p>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> | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| | | | инвентаризации лесов, при создании лесных культур | | | | | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных 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. | Не владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных 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. | Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных 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. | Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных 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. | В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических исследований основных показателей плодородия почв, демонстрируя знание основных 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. | |

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|--|--|---|--|---|---|--|
| | | | культур , мониторинге и защите леса. | | | | | |
| ИД-2 опк-4 | Полнота знаний | Знать и понимать основные понятия почвоведения, основы почвоведения, основы геологии и, общую схему почвообразования, геологического 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. | Не знает и не понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразования, 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. | Плохо знает и плохо понимает основные понятия почвоведения, основы геологии, общую схему почвообразования, 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. | Знает и понимает основные понятия почвоведения , основы геологии, общую схему почвообразования, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географическое закономерности почвенного покрова, генезис, строение, 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. | В полной мере знает и понимает основные понятия почвоведения , основы геологии, общую схему почвообразования, формирование почвенного покрова и развитие лесной растительности; географическое 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. | Перечень экзаменационных вопросов, комплектов тестовых заданий, комплектов контрольных вопросов для проведения устных опросов, кейс-задачи. | |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|---|---|--|--|--|
| | | | я станда ртных задач в област и лесного хозяйст ва. | | | | |
| | | Наличие умений | Уметь распозна вать наибол ее распро странен ные в земной коре минера лы и горные породы ; опреде лять морфо логичес кие признак и, основн ые показат ели плодород ия почв, основн ые типы почв различ ных природ но- климат ических зон, выделя ть их генетич еские горизон ты, давать оценку плодород ия и опреде лять пути рацион ального использ ования и воспро изводст ва плодород ия почв, использ уя знания основн ых | Не умеет распозна вать наиболее распространен ные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологически е 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. | Плохо умеет распозна вать наиболее распространен ные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологическ ие 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 воспроизводст ва плодородия почв, используя знания основных законов математически х и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. | Умеет распозна вать наиболее распростране нные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологиче ские признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно- климатически х зон, выделять их генетические горизонты, давать оценку плодородия и определять пути рациональног о использовани я и воспроизводс тва плодородия почв, используя знания основных законов математическ их и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства, однако допускает некоторые неточности. | В полной мере умеет распозна вать наиболее распростране нные в земной коре минералы и горные породы; определять морфологиче ские признаки, основные показатели плодородия почв, основные типы почв различных природно- климатически х зон, выделять их генетические горизонты, давать оценку плодородия и определять пути рациональног о использовани я и воспроизводс тва плодородия почв, используя знания основных законов математическ их и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. | | | | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических показателей плодородия почв, используя знания основных математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. | Не владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических показателей плодородия почв, используя знания основных математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. | Владеет некоторыми навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. | Владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства, но допускает некоторые неточности. | В полной мере владеет навыками полевого изучения почв и лабораторно-аналитических показателей плодородия почв, используя знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства. |

2.5 Этапы формирования компетенций

| № | Код и наименование компетенции | Этап формирования компетенции | Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА, обеспечивающих формирование компетенции |
|---|--|-------------------------------|--|
| 1 | ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | 1 этап | Б1.О.21 Лесная метеорология |
| | | 2 этап | Б1.О.16 Лесоведение Б1.О.17 Геодезия с основами землеустройства Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.26 Лесное почвоведение |
| | | 3 этап | Б1.О.16 Лесоведение Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.28 Машины и механизмы в лесном хозяйстве |
| | | 4 этап | Б1.О.32 Недревесная продукция леса |
| | | 5 этап | Б1.О.34 Лесомелиорация ландшафтов |
| | | 6 этап | Б1.О.27 Устойчивое лесопользование Б1.О.31 Аэрокосмические методы в лесном деле |
| | | 7 этап | Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа |
| | | 8 этап | Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

| Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|--|---|--|--|
| Индекс и наименование дисциплины (модуля) | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика | Знать: формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растительности. Уметь: распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств. Владеть: методикой определения растений, методикой составления геоботанического описания. | Б1.О.16 Лесоведение Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.28 Машины и механизмы в лесном хозяйстве Б1.О.32 Недревесная продукция леса Б1.О.34 Лесомелиорация ландшафтов Б1.О.27 Устойчивое лесопользование | Б1.О.16 Лесоведение Б1.О.17 Геодезия с основами землеустройства Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.26 Лесное почвоведение |
| Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая | Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических и органических соединений, виды и формы минеральных и органических удобрений. Уметь: использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике. Владеть: навыками определения и расчета составов химических соединений как с помощью химических, физико-химических методов анализа. | Б1.О.31 Аэрокосмические методы в лесном деле Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа | |
| Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная | Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических и органических соединений, виды и формы минеральных и органических удобрений. Уметь: использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике. Владеть: навыками определения и расчета составов химических соединений как с помощью химических, физико-химических методов анализа. | | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Б1.О.06 Ботаника | Знать: формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений. Уметь: определять растения. Владеть: методикой определения растений, методикой морфологического описания растений. | |
| Б1.О.19 Лесная метеорология | Знать: строение и состав атмосферы; особенности применения агрометеорологической информации в сельском и лесном хозяйстве Уметь: вести наблюдения за основными метеорологическими факторами; предвидеть развитие атмосферных процессов; оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия. Владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного и лесного производства. | |

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебной работы | Трудоемкость, час | |
|--|-----------------------|--------------------------|
| | семестр, курс* | |
| | очная форма 4 сем. | заочная форма 3 курса |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Аудиторные занятия, всего | 72 | 16 |
| - занятия лекционного типа | 18 | 4 |
| - занятия семинарского типа (включая лабораторные работы) | 54 | 12 |
| 2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО) | 45 | 119 |
| 2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: | - | - |
| 2.2 Самостоятельная работа | 45 | 119 |
| 3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины | Экзамен 27 | Экзамен 9 |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины: | Часы | 144 |
| | Зачетные единицы | 4 |

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) иобщая схема ее реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела | Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. | | | | | | | Формы промежуточной аттестации | Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
|---|---|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|---|
| | общая | Аудиторная работа | | | | ВАРО | | | |
| | | всего | занятия лекционного типа | практические (всех форм) | лабораторные работы | всего сам. работы | Фиксированные виды | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | |
| <i>Вводная часть. Основы геологии</i> | 19 | 14 | 4 | 6 | 4 | 5 | - | | |
| Цели, задачи лесного почвоведения, основные этапы его развития. Понятие о почве, ее экологических функциях. Состав, строение Земли и земной коры. | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | | ОПК-4 |
| Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | 5 | 2 | 2 | - | - | 3 | - | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|---|----|----|----|---|---------|-------|
| 1 | Минералы, их происхождение, классификация, оптические и физические свойства. Характеристика основных почвообразующих минералов (работа с коллекцией). | 4 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | Экзамен | |
| | Магматические, метаморфические, осадочные горные породы, их минералогический состав, породообразующее значение (работа с коллекцией). | 4 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | | |
| | Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| 2 | <i>Факторы и процессы почвообразования</i> | 8 | 4 | 2 | - | 2 | 4 | - | ОПК-4 | |
| | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразование. | 4 | 2 | 2 | - | - | 2 | - | | |
| | Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика. | 4 | 2 | - | - | 2 | 2 | - | | |
| 3 | <i>Состав, свойства и режимы почв</i> | 50 | 36 | 6 | 20 | 10 | 14 | - | ОПК-4 | |
| | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| | Подготовка почвы к анализу и определение скелетности почвы. Определение гранулометрического состава почвы органолептическим методом. | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - | | |
| | 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. | 4 | 4 | 2 | 2 | - | - | - | | |
| | Определение содержания гумуса по И.В. Тюрину. Показатели гумусного состояния почв. | 4 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | | |
| | Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглощительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв. | 8 | 8 | 2 | 4 | 2 | - | - | | |
| | Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования. | 6 | 4 | - | 4 | - | 2 | - | | |
| | Определение общих физических свойств - плотности твердой фазы, плотности сложения, пористости. | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - | | |
| | Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв. | 4 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | | |
| | Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| | Плодородие почв. плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | 12 | 4 | 2 | 2 | - | 8 | - | | |
| | <i>География почв. Материалы почвенных исследований и их использование</i> | 40 | 18 | 6 | 10 | 2 | 22 | - | | ОПК-4 |
| Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв. | 6 | 2 | 2 | - | - | 4 | - | | | |
| Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | | | |
| Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | 4 | 2 | 2 | - | 2 | - | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|---------|----------------|
| 4 | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | 4 | 2 | 2 | - | 2 | - | | |
| | Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| | Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| | Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений. | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | | |
| | Основы картографии. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Методика составления почвенных карт | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - | | |
| Контроль | 27 | - | - | - | - | - | 27 | | | |
| Промежуточная аттестация | | x | x | x | x | x | x | | | |
| Итого по дисциплине | | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 45 | 27 | | |
| Заочная форма обучения | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Вводная часть. Основы геологии</i> | 14 | 2 | 1 | 1 | - | 12 | - | Экзамен | ОПК-1 ОПК-5 |
| | Цели, задачи лесного почвоведения, основные этапы его развития. Понятие о почве, ее экологических функциях. Состав, строение Земли и земной коры. | 5 | 1 | 1 | - | - | 4 | - | | |
| 2 | Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | 5 | 1 | - | 1 | - | 4 | - | | ОПК-4 |
| | Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика. | 4 | - | - | - | - | 4 | - | | |
| | <i>Факторы и процессы почвообразования</i> | 15 | 3 | 1 | 2 | - | 12 | - | | |
| 2 | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования. | 10 | 2 | 1 | 1 | - | 8 | - | | ОПК-4 |
| | Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика. | 5 | 1 | - | 1 | - | 4 | - | | |
| 3 | <i>Состав, свойства и режимы почв</i> | 67 | 11 | 2 | 5 | 4 | 56 | - | | ОПК-4 |
| | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | 10 | 2 | 1 | 1 | | 8 | - | | |
| | Подготовка почвы к анализу и определение скелетности почвы. Определение гранулометрического состава почвы органолептическим методом. | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - | | |
| | 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. | 10 | 2 | - | 2 | - | 8 | - | | |
| | Определение содержания гумуса по И.В. Тюрину. Показатели гумусного состояния почв. | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - | | |
| | Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглощительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|-------|
| | Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования. | 10 | 2 | - | 2 | - | 8 | - | |
| | Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | |
| | Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | |
| | Плодородие почв. плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | 9 | 1 | 1 | - | - | 8 | - | |
| 4 | <i>География почв. Материалы почвенных исследований и их использование</i> | 39 | - | - | - | - | 39 | - | ОПК-4 |
| | Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв. | 3 | - | - | - | - | 3 | - | |
| | Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование. | 2 | - | - | - | - | 2 | - | |
| | Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 6 | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений. | 6 | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Основы картографии. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Методика составления почвенных карт | 4 | - | - | - | - | 4 | - | |
| | Контроль | 9 | - | - | - | - | - | 9 | |
| | Промежуточная аттестация | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Итого по дисциплине | 144 | 16 | 4 | 8 | 4 | 119 | 9 | |

4.2 Занятия лекционного типа

| № | раздела | лекции | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---|---------|---|---|-------------------------------|-----------------------|--|
| | | | | очная форма | заочная форма | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | 1 | 1 | Цели, задачи лесного почвоведения, основные этапы его развития. Понятие о почве, ее экологических функциях. Состав, строение Земли и земной коры. | 2 | 1 | - |
| | | 2 | Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | 2 | - | Лекция – визуализация |
| 2 | 3 | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования. | 2 | 1 | - | |
| | 4 | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | - | 1 | 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 почвообразований. | 2 | - | Лекция – визуализация |
| | 6 | Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглощительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв. | 2 | - | Лекция – визуализация |
| | 7 | Плодородие почв. плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | 2 | 1 | Лекция – визуализация |
| 4 | 8 | Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв. | 2 | - | Лекция – визуализация |
| | 9 | Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - |
| | 10 | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - |
| Общая трудоемкость лекционного курса | | | 18 | 4 | x |
| Всего лекций по дисциплине: | | | час. | Из них в интерактивной форме: | |
| - очная форма обучения | | | 18 | - очная форма обучения | |
| - заочная форма обучения | | | 4 | - заочная форма обучения | |
| | | | | | 10 |
| | | | | | 2 |

4.3 Занятия семинарского типа

| № | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы* | Форма занятия (ПЗ, ЛР) | Форма текущего контроля успеваемости | |
|---|------|---|---------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|
| | | очная форма | заочная форма | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | - | 1 | - | ПЗ | Устный опрос |
| | 2 | Минералы, их происхождение, классификация, оптические и физические свойства. Характеристика основных почвообразующих минералов (работа с коллекцией). | 4 | - | - | ПЗ, ЛР | Устный опрос, тестирование |
| | 3 | Магматические, метаморфические, осадочные горные породы, их минералогический состав, породообразующее значение (работа с коллекцией). | 4 | - | Экскурсия в Геологический музей БНЦ СО РАН | ПЗ, ЛР | Устный опрос, тестирование |
| | 4 | Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |

| | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|------------|--------|----------------------------|
| 2 | 5 | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования. | - | 1 | - | ПЗ | Устный опрос |
| | 6 | Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика. | 2 | 1 | Кейс-стади | ЛР, ПЗ | Устный опрос, Кейс-задачи |
| 3 | 7 | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | 2 | 1 | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 8 | Подготовка почвы к анализу и определение скелетности почвы. Определение гранулометрического состава почвы органолептическим методом. | 2 | 2 | Кейс-стади | ЛР | Кейс-задачи |
| | 9 | 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. | 2 | 2 | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 10 | Определение содержания гумуса по И.В. Тюрину. Показатели гумусного состояния почв. | 4 | 2 | Кейс-стади | ПЗ, ЛР | Кейс-задачи |
| | 11 | Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглощительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв. | 6 | - | - | ПЗ, ЛР | Устный опрос, тестирование |
| | 12 | Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования. | 4 | 2 | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |

| | | | | | | | |
|--|----|---|------|-------------------------------|------------|--------|----------------------------|
| | 13 | Определение общих физических свойств - плотности твердой фазы, плотности сложения, пористости. | 2 | - | Кейс-стади | ЛР | Кейс-задачи |
| | 14 | Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв. | 4 | - | Кейс-стади | ПЗ, ЛР | Устный опрос, Кейс-задачи |
| | 15 | Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 16 | Плодородие почв. факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | 2 | - | - | ПЗ | Реферат |
| 4 | 17 | Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 18 | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 19 | Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 20 | Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 21 | Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений. | 2 | - | - | ПЗ | Устный опрос, тестирование |
| | 22 | Основы картографии. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Методика составления почвенных карт | 2 | - | Кейс-стади | ЛР | Кейс-задачи |
| Всего занятий семинарского типа по дисциплине: | | | час. | Из них в интерактивной форме: | | | час. |
| - очная форма обучения | | | 54 | - очная форма обучения | | | 20 |
| - заочная форма обучения | | | 12 | - заочная форма обучения | | | 3 |
| В том числе в форме лабораторных работ | | | | | | | |
| - очная форма обучения | | | 18 | | | | |
| - заочная форма обучения | | | 4 | | | | |

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены.

5.2 Самостоятельная работа

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела | Вид работы | Расчетная трудоемкость, час | Форма текущего контроля успеваемости |
|-----------------------------|---|---|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Очная форма обучения | | | | |
| 1 | Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 3 | Устный опрос |
| | Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 2 | Устный опрос, тестирование |
| 2 | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 2 | Устный опрос |
| | Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 2 | Устный опрос, Кейс-задачи |
| 3 | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, Решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Плодородие почв. плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 8 | Реферат |
| | Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 4 | Устный опрос, тестирование |
| | Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование. | Решение тестовых заданий | 8 | тестирование |
| | Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|----|----------------------------|
| 4 | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 2 | Устный опрос, тестирование |
| Итого: | | | 45 | |
| Заочная форма обучения | | | | |
| 1 | Цели, задачи лесного почвоведения, основные этапы его развития. Понятие о почве, ее экологических функциях. Состав, строение Земли и земной коры. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 4 | Устный опрос |
| | Эндогенные, экзогенные процессы. Кора выветривания, ее формирование, состав, свойства. Минералогический состав земной коры, характеристика основных почвообразующих минералов. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами | 4 | Устный опрос |
| | Процессы выветривания горных пород и минералов. Формирование четвертичных отложений и их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 4 | Устный опрос, тестирование |
| 2 | Факторы почвообразования, их характеристика. Общая схема почвообразования, Большой и малый круговороты веществ. Продуктивность лесных массивов, их видовой состав, влияние на почвообразования. | | 8 | Устный опрос |
| | Почвообразовательный процесс. Морфологические признаки почв, их характеристика. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение кейс-задач | 4 | Устный опрос, Кейс-задачи |
| | Состав минеральной части почв: химический, минералогический и гранулометрический. Решение задач по определению гранулометрического состава. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 8 | Устный опрос, тестирование |
| | 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. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 8 | Устный опрос, тестирование |

| | | | | |
|---|--|---|---|----------------------------|
| 3 | Почвенные коллоиды, их состав, свойства, влияние состава катионов на свойства почвы. Состав ППК почв лесных массивов. Поглощительная способность почв. Кислотность, щелочность, буферные свойства почв, почвенные растворы, его состав, способы регулирования кислотности, щелочность почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 8 | Устный опрос, тестирование |
| | Структура, физические и физико-механические свойства почв, их влияние на структуру и способы регулирования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 8 | Устный опрос, тестирование |
| | Вода, ее формы. Водный режим почв. Влияние леса на формирование водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение кейс-задач | 8 | Устный опрос, Кейс-задачи |
| | Тепловые свойства, тепловой режим почв и приемы его регулирования. Почвенный воздух, воздушные свойства и приемы регулирования воздушного режима почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 8 | Устный опрос, тестирование |
| | Плодородие почв. плодородие почв, факторы и условия. Воспроизводство плодородия почв | | 8 | Реферат |
| 4 | Географические закономерности почвенного покрова, классификация и систематика почв. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 3 | Устный опрос, тестирование |
| | Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование. | Решение тестовых заданий | 2 | тестирование |
| | Почвы таежно-лесной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 6 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы лесостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Почвы степной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 6 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы сухостепной зоны: генезис, особенности плодородия и рационального использования. Засоленные почвы: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 6 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы речных пойм и горных областей: генезис, особенности плодородия и рационального использования. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 6 | Устный опрос, тестирование |
| | Почвы Забайкалья: генезис, разнообразие, особенности плодородия и рационального использования. Городские почвогрунты, их состав, особенности создания в зависимости от вида насаждений. | Работа с литературой и интернет-ресурсами, решение тестовых заданий | 6 | Устный опрос, тестирование |

| | | | | |
|--|---|--------------------|-----|-------------|
| | Основы картографии. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Методика составления почвенных карт | Решение кейс-задач | 4 | Кейс-задачи |
| | Итого: | | 119 | |

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---|---|
| 6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.24 Лесное почвоведение | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА» | |
| 6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля) | |
| 1 | 2 |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | экзамен |
| Место экзамена в графике учебного процесса: | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института) |
| Форма экзамена - | <i>Устный</i> |
| Процедура проведения экзамена - | представлена в оценочных материалах по дисциплине |
| Экзаменационная программа по учебной дисциплине: | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа) |
| Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | представлены в оценочных материалах по дисциплине |

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1 Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

| Автор, наименование, выходные данные 1 | Доступ 2 |
|---|---|
| Основная литература | |
| 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.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-005677-7 | https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=413111 |
| Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. | https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=1005671 |
| Дополнительная литература | |
| Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-176-1 | https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=538671 |
| Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф.Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. | https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=368459 |
| Почвоведение и география почв : учебное пособие / Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева. - Улан-Удэ : [б. и.]. - Рек. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач. учебного пособия пос. для студ., обуч. по агрономич. спец..., Ч. 1 : Общее почвоведение. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2007. - 228 с. (20 экз.) | Библиотека БГСХА |
| Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров. Рек. Минобр РФ в качестве учебника для студ. вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 527 с. : ил., табл. - (Базовый курс). - Библиогр.: с. 525-527 (57 назв.). - Доп. тираж 1000 экз.. - ISBN 978-5-9916-2187-8 (5 экз.) | Библиотека БГСХА |

7.2 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 1 | Доступ 2 |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» | https://znaniium.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» | https://e.lanbook.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | https://urait.ru |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | |
| 1 | 2 |
| Информационно-справочная система по классификации почв России v1.0 | http://infoil.ru/ |
| Классификация почв России | http://soils.narod.ru/ |
| Почвенно-географическая база данных России | https://soil-db.ru/ |
| Единый государственный реестр почвенных ресурсов России | http://infoil.ru/reestr/ |

| | |
|--|---|
| Электронная библиотека по почвоведению | http://www.pochva.com/ |
| Национальный атлас почв Российской Федерации | https://soilatlas.ru/ |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии: | |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Почвоведение и география почв: учебное пособие / Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева. - Улан-Удэ: [б. и.]. - Рек. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач. учебного пособия, Ч. 1: Общее почвоведение. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2007. - 228 с. (20 экз.) | Библиотека БГСХА |
| Лесное почвоведение: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост. С. В. Хутакова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 150 с. | http://bgsha.ru/art.php?i=4644 |

7.3 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | |
|---|----------------------------------|
| 1. Учебно-методическая литература | |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Почвоведение и география почв : учебное пособие / Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева. - Улан-Удэ : [б. и.]. - Рек. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач. учебного пособия, Ч. 1 : Общее почвоведение. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2007. - 228 с. (20 экз.) | Библиотека БГСХА |

7.4 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 | |
| 1 | 2 | |
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года. | Лекционные занятия, Семинарские занятия, самостоятельная работа | |
| Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года. | Лекционные занятия, Семинарские занятия, самостоятельная работа | |
| Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года. | Лекционные занятия, Семинарские занятия, самостоятельная работа | |
| Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года. | Семинарские занятия, самостоятельная работа | |
| Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle» | Лекционные занятия, Семинарские занятия, самостоятельная работа | |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Наименование справочной системы | Доступ | |
| 1 | 2 | |
| Информационно-правовой портал «Гарант» | http://www.garant.ru/ | |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» | http://www.consultant.ru/about/sps/ | |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса | | |
| Наименование помещения | Наименование оборудования | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| 1 | 2 | 3 |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №440а Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 | 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 Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №440а Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |

| | | |
|--|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №411 | 22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной и лабораторной мебелью, вытяжной шкаф, камера искусственного освещения, доска аудиторная, доступ в интернет, 6 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №411 |
| Помещение для самостоятельной работы (345) | 5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер, Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice. | Самостоятельная работа |
| 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС) | | |
| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| 1 | 2 | 3 |
| Официальный сайт академии | http://bgsha.ru/ | Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа |
| Личный кабинет студента и преподавателя | http://lk.bgsha.ru/ | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа |
| Официальный сайт академии | http://bgsha.ru/ | Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа |
| Деканат | в локальной сети академии | - |
| ИС «Планы» | в локальной сети академии | - |
| АС Нагрузка | в локальной сети академии | - |
| Электронные ведомости | в локальной сети академии | - |
| Сайт научной библиотеки | http://lib.bgsha.ru/ | Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа |

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №440а Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 | 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 Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №411 | 22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной и лабораторной мебелью, вытяжной шкаф, камера искусственного освещения, доска аудиторная, доступ в интернет, 6 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат |
| 3 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №444 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 | 90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые 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 ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 | 6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Gemin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, бурав для твердой древесины, высотомер Suuto PM, дальномер (высотомер, угломер) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для |

| | | |
|--|--|---|
| | | определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player. |
|--|--|---|

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к немус учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

| ФИО преподавателя | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка | Ученая степень, ученое звание |
|--------------------------------|--|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Хутакова Светлана Владимировна | Высшее. Агрономия, Ученый агроном. Преподаватель высшей школы Агрехимия и агропочвоведение | Канд. биол. наук, доцент |
| Чимитдоржиева Ирина Бураловна | Высшее. Агрономия, Ученый агроном. Преподаватель высшей школы Агрехимия и агропочвоведение | Канд. биол. наук, доцент |

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.01 Лесное дело

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС | 3 |
| 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП | 3 |
| 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 15 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 15 |
| 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | 30 |
| 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 25 |
| 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 25 |
| 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ | 30 |