

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович **учреждение высшего образования**  
Должность: **Ректор**  
«**Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова**»  
Дата подписания: 25.05.2026 09:59:54  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Почвоведение и агрохимия

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Хутакова С.В.

подпись

28.04.2026

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

к.с-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

28.04.2026

### Рабочая программа Дисциплины (модуля)

#### Б1.О.24 География, картография и бонитировка почв

#### Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение Направленность (профиль) Агроэкология

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Почвоведение и агрохимия**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет, Зачет с оценкой, Экзамен, Курсовая работа

Объем дисциплины в З.Е. 16

Продолжительность в часах/неделях 576/0

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

#### Распределение часов дисциплины

Курс 2, 3 Семестр 4, 5, 6	Количество часов	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП	УП
Лекционные занятия	18	64	14	96
Практические занятия	18	64	28	110
Контактная работа	36	128	42	206
Сам. работа	144	16	147	307
Итого	216	144	216	576

Улан-Удэ, 2026г.

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

Программа дисциплины

**География, картография и бонитировка почв**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 702);

- 13.023. Профессиональный стандарт "АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60003);

составлена на основании учебного плана:

b35.03.03\_o\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза

Программа одобрена на заседании кафедры

**Почвоведение и агрохимия**

Протокол № 7 от 20.01.2026

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от «14» марта 2026г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет

Внешний эксперт с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии ИОЭБ СО РАН  
(представитель работодателя)

\_\_\_\_\_

Лаврентьева И.Н.

\_\_\_\_\_

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: получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области почвоведения
- Задачи: изучить методологию, методы и законы географии почв, почвообразовательные процессы, почвенно-географическое районирование, структуру почвенного покрова, основные типы почв почвенно-биоклиматических поясов, их генезис, классификацию, строение, состав и свойства, особенности их использования в сельском хозяйстве; научить выявлять связи между факторами почвообразования и характером почвенного покрова

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

Блок.Часть | Б1.О

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	3 семестр	Введение в информационные технологии
2	3 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
3	2 семестр	Химия
4	2 семестр	Ознакомительная практика
5	2 семестр	Математика
6	3 семестр	Почвоведение с основами геологии
7	3 семестр	Землеустройство с основами геодезии
8	3 семестр	Микробиология
9	2 семестр	Агрометеорология
10	3 семестр	Технологическое предпринимательство
11	2 семестр	Ботаника
12	2 семестр	Информатика

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

1	7 семестр	Экогеохимия и экотоксикология
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	7 семестр	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Агроэкология"
4	8 семестр	Преддипломная практика

**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;****Знать и понимать методологию, методы и законы географии почв, почвообразовательные процессы, почвенно-географическое районирование, структуру почвенного покрова, основные типы почв почвенно-биоклиматических поясов, их генезис, классификацию, строение, состав и свойства, особенности их использования в сельском хозяйстве, информационные ресурсы для получения материалов, используемых в географии почв:**

Уровень 1	методологию, методы и законы географии почв, почвообразовательные процессы, почвенно-географическое районирование, структуру почвенного покрова, основные типы почв почвенно-биоклиматических поясов, их генезис, классификацию, строение, состав и свойства, особенности их использования в сельском хозяйстве, информационные ресурсы для получения материалов, используемых в географии почв
-----------	---

**Уметь делать (действовать) диагностировать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия и определять направления использования в земледелии, читать почвенные карты, анализировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований:**

Уровень 1	диагностировать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия и определять направления использования в земледелии, читать почвенные карты, анализировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
-----------	---

**Владеть навыками (иметь навыки) навыками распознавания типов почв, оценки уровня их плодородия, обоснования направления использования в земледелии, выделения почвенных комбинаций. поиска материалов для географии почв по различным открытым ресурсам:**

Уровень 1	навыками распознавания типов почв, оценки уровня их плодородия, обоснования направления использования в земледелии, выделения почвенных комбинаций. поиска материалов для географии почв по различным открытым ресурсам
-----------	---

Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компентенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Общая часть</b>							
1.1	Понятие о географии, генезисе и классификации почв	Лек	4	2	ОПК-1		
1.2	Понятие о географии, генезисе и классификации почв	Пр	4	2	ОПК-1		
1.3	Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование	Лек	4	2	ОПК-1		
1.4	Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование	Пр	4	2	ОПК-1		
1.5	Структура почвенного покрова	Лек	4	2	ОПК-1		
1.6	Структура почвенного покрова	Пр	4	2	ОПК-1	2	Работа в малых группах
1.7	Понятие о генезисе почв, почвообразовательном процессе. Классификация почв.	Ср	4	24	ОПК-1		
1.8	Учение о факторах почвообразования. Взаимодействие факторов в почвообразовании. Разнообразие почв природы в зависимости от факторов почвообразования	Ср	4	24	ОПК-1		
1.9	Почвенный покров мира. Земельные ресурсы мира.	Ср	4	24	ОПК-1		
<b>Раздел 2. Почвенный покров России</b>							
2.1	Полярный и бореальный почвенно-биоклиматические пояса	Лек	4	2	ОПК-1		
2.2	Полярный и бореальный почвенно-биоклиматические пояса	Пр	4	2	ОПК-1		

2.3	Суббореальный почвенно-биоклиматический пояс	Лек	4	2	ОПК-1		
2.4	Суббореальный почвенно-биоклиматический пояс	Пр	4	4	ОПК-1	2	Работа в малых группах
2.5	Засоленные почвы	Лек	4	2	ОПК-1	2	Лекция визуализация
2.6	Засоленные почвы	Пр	4	2	ОПК-1		
2.7	Горные почвы	Лек	4	2	ОПК-1		
2.8	Почвы пойм	Лек	4	2	ОПК-1		
2.9	Почвенный покров Забайкалья, Предбайкалья, Республики Тывы	Лек	4	2	ОПК-1		
2.10	Почвенный покров Забайкалья, Предбайкалья, Республики Тывы	Пр	4	2	ОПК-1		
2.11	Почвы пойм	Пр	4	2	ОПК-1		
2.12	Условия почвообразования арктической и тундровой зон, классификация и свойства тундровых почв. Сельскохозяйственное использование тундровых почв	Ср	4	8	ОПК-1		
2.13	Условия почвообразования таежно-лесной зоны, классификация и свойства таежно-лесных почв. Сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.14	Генезис болотных почв, основные типы заболачивания. Классификация и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.15	Почвы лесостепной и степной зоны. Условия почвообразования и классификация. Структура почвенного покрова. Сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.16	Почвы зоны сухих степей. Условия почвообразования, генезис и классификация. Структура почвенного покрова. Сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		

2.17	Засоленные почвы и солончи. Образование и условия накопления солей в почвах. Классификация и диагностика засоленных почв. Сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.18	Почвы горных областей. Основные закономерности вертикальной поясности и почвы отдельных горных областей. Пески и песчаные почвы. Почвы пойм. Генезис, классификация, сельскохозяйственное использование.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.19	Эрозия почв и меры борьбы с ней. Классификация и диагностика эродированных земель. Городские почвы. Виды, условия формирования, свойства и значение.	Ср	4	8	ОПК-1		
2.20	Земельные ресурсы России, их использование в земледелии и охрана почв.	Ср	4	8	ОПК-1		
<b>Раздел 3. Топографические и почвенные карты</b>							
3.1	Общие представления о топографических и почвенных картах. Работа с серией карт разных масштабов. Знакомство с топографическими знаками.	Лек	5	8	ОПК-4, ОПК-7	2	Слайд-презентация Учебное видео
3.2	Изучение топографических карт, форм рельефа.	Пр	5	8	ОПК-4, ОПК-7	2	Слайд-презентация
3.3	Изучение форм рельефа и расчлененности. Знакомство с контурными планами внутрихозяйственного землеустройства. Картографические основы, используемые при картировании почв.	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
3.4	Дешифрирование аэрофотоснимков	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
3.5	Изучение топографических карт, форм рельефа	Ср	5	8	ОПК-4, ОПК-7		
<b>Раздел 4. Аэрокосмические материалы. Дешифрирование</b>							
4.1	Основные виды фотооснов. Детальное знакомство с аэроматериалами	Лек	5	4	ОПК-4, ОПК-7		

4.2	Основные периоды по составлению почвенной карты. Изучение и подготовка картографической основы, изучение систематического списка почв, комплектование снаряжения, общее маршрутное знакомство с территорией, планирование рабочих маршрутов, типы почвенных разрезов и полуям, категории сложности обследования	Пр	5	2	ОПК-4, ОПК-7		
4.3	Топографическое дешифрирование фотоматериалов. Прямое дешифрирование и почвенное дешифрирование по косвенным признакам.	Лек	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
4.4	Топографическое дешифрирование фотоматериалов. Прямое дешифрирование и почвенное дешифрирование по косвенным признакам.	Пр	5	2	ОПК-4, ОПК-7		
4.5	Особенности дешифрирования почв тундровой, таежной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон.	Пр	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
<b>Раздел 5. Методика крупномасштабного картографирования</b>							
5.1	Основные периоды по составлению почвенной карты: подготовительный, полевой, камеральный	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7	2	Слайд-презентация
5.2	Этапы составления почвенной крупномасштабной карты: подготовительный, полевой и камеральный	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
5.3	Этапы составления почвенной крупномасштабной карты: подготовительный, полевой и камеральный.	Ср	5	2	ОПК-4, ОПК-7		
5.4	Изучение и подготовка картографической основы, изучение систематического списка почв, комплектование снаряжения, общее маршрутное знакомство с территорией, планирование рабочих маршрутов, типы почвенных разрезов и полуям, категории сложности обследования.	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7	2	Видео-презентация
5.5	Выбор типичных участков на модельных	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		

	полигонах для проведения картирования для опытных станций, мониторинговых исследований. Планирование рабочих маршрутов, комплектация оборудования и картографических основ.						
5.6	Методика крупномасштабного картографирования.	Ср	5	2	ОПК-4, ОПК-7		
5.7	Полевое определение горизонтов, гранулометрического состава, структурных агрегатов. Картирование почвенного покрова. Лабораторные анализы.	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
5.8	Полевое определение горизонтов, гранулометрического состава, структурных агрегатов. Картирование почвенного покрова. Лабораторные анализы.	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
<b>Раздел 6. Методика детального почвенного картографирования</b>							
6.1	Условные обозначения детальных почвенных карт: типов, подтипов, почвообразующих пород, гранулометрического состава.	Лек	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
6.2	Условные обозначения детальных почвенных карт: типов, подтипов, почвообразующих пород, гранулометрического состава.	Пр	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
6.3	Знакомство с буквенными с системой условных обозначений: цветовой раскраской, штриховкой, знаками, буквенными и цифровыми индексами.	Лек	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
6.4	Знакомство с буквенными с системой условных обозначений: цветовой раскраской, штриховкой, знаками, буквенными и цифровыми индексами.	Пр	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
6.5	Различные знаки дополнительных признаков почв: эродированности, дефлированности, оглеенности, каменности.	Лек	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
6.6	Различные знаки дополнительных признаков почв: эродированности, дефлированности, оглеенности, каменности.	Пр	5	4	ОПК-4, ОПК-7		

6.7	Сканирование и регистрация изображения. Создание слоя. Формирование базы данных. Освоение способов создания объектов. Освоение способов изменения объектов.	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
6.8	Сканирование и регистрация изображения. Создание слоя. Формирование базы данных. Освоение способов создания объектов. Освоение способов изменения объектов.	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
6.9	Создание электронной карты форм и элементов мезорельефа. Создание электронной карты размещения точек копания.	Лек	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
6.10	Создание электронной карты форм и элементов мезорельефа. Создание электронной карты размещения точек копания.	Пр	5	6	ОПК-4, ОПК-7		
6.11	Методика создания почвенных карт в среде ГИС.	Ср	5	4	ОПК-4, ОПК-7		
<b>Раздел 7. Введение в дисциплину, история развития бонитировки почв</b>							
7.1	Введение в дисциплину, история развития бонитировки почв	Лек	6	2	ПКС-2		
7.2	Плодородие почв. Модели плодородия почв, показатели плодородия и их оценка.	Лек	6	2	ПКС-2		
7.3	Плодородие почв. Модели плодородия почв, показатели плодородия и их оценка.	Пр	6	4	ПКС-2		
7.4	Плодородие почв. Модели плодородия почв. Виды плодородия. Воспроизводство плодородия почвы.	Ср	6	20	ПКС-2		
7.5	Агропроизводственная группировка почв и основные положения методики оценки земель.	Лек	6	2	ПКС-2		
7.6	Плодородие почв и пути его регулирования. Показатели почвенного плодородия, их использование при качественной оценке и агропроизводственной группировке почв.	Пр	6	4	ПКС-2		

7.7	Теоретические положения агропроизводственной группировки земель. Агропроизводственная группировка территории Российской Федерации и Республики Бурятия.	Ср	6	20	ПКС-2		
7.8	Практическая документация в разные периоды оценки почв, индексация почв на картах.	Лек	6	2	ПКС-2		
7.9	Практическая документация в разные периоды оценки почв, индексация почв на картах.	Пр	6	6	ПКС-2		
7.10	Практическая документация при бонитировке почв: нормативные документы, методика проведения работ, формы отчётной документации, программное обеспечение для обработки данных.	Ср	6	20	ПКС-2		
<b>Раздел 8. Методы бонитировки почв, современное состояние бонитировки почв</b>							
8.1	Методы бонитировки почв, современное состояние бонитировки почв.	Лек	6	2	ПКС-2		
8.2	Построение шкал бонитировки почв по природным зонам.	Пр	6	4	ПКС-2		
8.3	Технология проведения бонитировки почв. Этапы проведения бонитировки почв.	Ср	6	22	ПКС-2		
8.4	Расчет баллов бонитета почв под пашней обычной, осушенной и орошаемой для различных регионов страны.	Пр	6	4	ПКС-2		
8.5	Бонитировка почв естественных кормовых угодий.	Лек	6	2	ПКС-2		
8.6	Бонитировка почв естественных кормовых угодий.	Пр	6	2	ПКС-2		
8.7	Почвенно-экологическая оценка и бонитировка почв на единой основе.	Ср	6	22	ПКС-2		
8.8	Бонитировка лесных почв и оценка городских земель.	Лек	6	2	ПКС-2		
8.9	Бонитировка почв по методу Благовидова Н.Л., Гаврилюка Ф.Я., Крылатова А.К., Кулаковской Т.Н. и др.	Пр	6	2	ПКС-2		

8.10	Математическая статистика при обработке материалов бонитировки почв.	Ср	6	22	ПКС-2		
8.11	Анализ методик бонитировки почв и оценки продуктивности земель.	Пр	6	2	ПКС-2		
8.12	Характеристика земельного фонда Российской Федерации и Республики Бурятия, его качественное состояние.	Ср	6	21	ПКС-2		

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Добровольский В. В. География почв с основами почвоведения: Рек. Мин. общего и проф. образования РФ в качестве учебника для студентов пед. вузов. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 384
Л1.2	Убугунова В. И., Пьянкова Н. А. Генезис, классификация и география почв: Учебно-метод. пособие для студентов. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2002. - 72
Л1.3	Хубракова Б. Ц., Намсараева М. М. География почв: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 2024. - 59
Л1.4	Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 336
Л1.5	Н. А. Пьянкова, В. И. Убугунова, И. Н. Лаврентьева Почвоведение и география почв: учебное пособие. - , 2007. - 228
Л1.6	Аксёнова Ю. В., Шпедт А. А. Бонитировка почв: практикум [Электронный ресурс]:. - Омск: Омский ГАУ, 2021. - 79 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/197789">https://e.lanbook.com/book/197789</a>

Дополнительная литература

Л2.1	Зарайский Б. В., Пушак О. Н., Шерстнёва С. И. Дистанционное зондирование и фотограмметрия (топографическое дешифрирование) [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2018. - 108 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/105591">https://e.lanbook.com/book/105591</a>
Л2.2	Раклов В. П. Картография и ГИС: учебное пособие. - Москва: Академический проект, 2014. - 215 Убугунова В. И., Баженов В. С. Методическое пособие к практическим занятиям по теме: "Рельеф как один из основных природных азональных ландшафтообразующих компонентов: - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2000. - 36 с.
Л2.3	Раклов В. П. Картография и ГИС: учебное пособие. - Москва: Академический проект, 2014. - 215
Л2.4	Корягина Н.В., Корягин Ю.В. Топография и картография [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 219 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?">https://znanium.ru/catalog/document?</a>
Л2.5	Убугунова В. И., Воробьева Г. А., Пьянкова Н. А. Почвенно-ландшафтная картография: учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2009. - 75
Л2.6	Чимитдоржиева И. Б., Рузавин Ю. Н., Норбованжилов Р. Д. Бонитировка почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 106 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00212">https://elib.bgsha.ru/sotru/00212</a>

Методическая литература

Л3.1	Лаврентьева И. Н., Убугунова В. И., Чимитдоржиева И. Б., Андреева И. М., Батудаев А. П., Сосорова С. Б. География почв [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся направления 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". - , 2018. - 24 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01429">https://elib.bgsha.ru/sotru/01429</a>
Л3.2	Хутакова С. В., Убугунова В. И. Почвоведение с основами геологии: учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.05 "Садоводство". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2015. - 98
Л3.3	Хутакова С. В., Алтаев А. А., Балданов Н. Д. Картография почв [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся очного и заочного отделения по направлению подготовки 35.03.03
Л3.6	Цифровая картография и геоинформатика: Краткий терминологический словарь. - М.: Картгеоцентр-геодезиздат, 1999. - 46
Л3.7	Комиссарова Е. В. Общая картография с основами маткартографии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: СГУГиТ, 2021. - 160 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/222359">https://e.lanbook.com/book/222359</a>
Л3.8	Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение: Доп. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по напр. 110100 "Агрохимия и агропочвоведение". - М.: КолосС, 2010. - 687

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

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
-----------------	------------	-------------------	-------

444	Учебная аудитория для занятий лекционного типа	90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
435	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky indpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
410a	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы))	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, аудиторная доска, проекционный экран, плоттер струйный, 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

**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
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.):

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:

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

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

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

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

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

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

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

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

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
Хутакова Светлана Владимировна	Высшее. Агрономия. Ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» «Агрохимия и агропочвоведение»	к.б.н.
Цыренгармаева Бэлэгма Цыденбаловна	Высшее. Агрономия. Ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» «Агрохимия и агропочвоведение»	к.б.н.

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

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

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа,

задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

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

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

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