

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: **Ректор**
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
Дата подписания: 06.03.2026 14:14:00
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Почвоведение и агрохимия
к.б.н, доцент

уч. ст., уч. зв.

Хутакова С.В.

06.05.2025

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Агрономический факультет
к.с-х.н, доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

06.05.20

Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.В.04.03 Агроэкологический мониторинг
Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агроэкология

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Ландшафтный дизайн и экология**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 4 Семестр 8	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	17	17
Практические занятия	34	34
Контактная работа		
Сам. работа	57	57
Итого		108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и): отсутствует, Чирипов Амгалан Вадимович

Программа дисциплины

Агроэкологический мониторинг

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_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 09

Программа одобрена на заседании кафедры

Почвоведение и агрохимия

Протокол № 08 от 13.01.2025

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Агрономический факультет» от 12.02.2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии « Агрономический факультет»

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

 Лаврентьева Ирина Николаевна

 подпись

 И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Доржиева А.С.	
		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: формирование знаний и навыков для оценки и контроля состояния окружающей среды в агроэкосистемах с целью обеспечения устойчивого сельскохозяйственного производства и экологической безопасности.
- Задачи: - знакомство с принципами разработки и оценки нормируемых показателей; - освоение методов и приемов проведения агроэкологического мониторинга; - получение знаний об особенностях проведения мониторинга на пахотных, лугопастбищных и залежных угодьях различных природных зон России; - формирование навыков работы и правильной интерпретации данных картографических материалов, агрохимических, фитосанитарных ведомостей и других документов, содержащих сведения о результатах мониторинга; - получение навыков составления выходных документов по результатам комплексного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

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

Блок.Часть | Б1.В

ПКС-2: Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	4 семестр	Учебная практика
2	6 семестр	Производственная практика
3	2 семестр	Ознакомительная практика
4	6 семестр	Научно-исследовательская работа
5	7 семестр	Агроэкологические особенности химии почв
6	6 семестр	Охрана окружающей среды
7	7 семестр	Бонитировка почв
8	7 семестр	Почвенный покров Забайкалья
9	2 семестр	Основы экогеохимии агроландшафта
10	4 семестр	Технологическая практика
11	6 семестр	Технологическая практика

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

ПКС-2: Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы;

Знать и понимать типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства; качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур; способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; основные способы проведения химической, водной и агролесомелиорации.:

Уровень 1	ИД-1. Не знает и не понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства. ИД-2. Не знает и не понимает геологию и геоморфологию. ИД-3. Не знает и не понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур. ИД-4. Не знает и не понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
Уровень 2	ИД-1. Знает и понимает на недостаточном уровне типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства. ИД-2. Знает и понимает на недостаточном уровне геологию и геоморфологию. ИД-3. Знает и понимает на недостаточном уровне качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур. ИД-4. Знает и понимает на недостаточном уровне способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
Уровень 3	ИД-1. Знает и понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Знает и понимает геологию и геоморфологию, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Знает и понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур, но допускает некоторые неточности. ИД-4. Знает и понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм, но допускает некоторые неточности.

Уровень 4	ИД-1. Знает и понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства. ИД-2. Знает и понимает геологию и геоморфологию. ИД-3. Знает и понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур. ИД-4. Знает и понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
Уметь делать (действовать) распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв; проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы; проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.:	
Уровень 1	ИД-1. Не умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и давать агрономическую оценку почв. ИД-2. Не умеет проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий. ИД-3. Не умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, анализ, оценку и группировку почв по качеству и пригодности. ИД-4. Не умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.
Уровень 2	ИД-1. Не в полной мере умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и давать агрономическую оценку почв. ИД-2. Не в полной мере умеет проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий. ИД-3. Не в полной мере умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, анализ, оценку и группировку почв по качеству и пригодности. ИД-4. Не в полной мере умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.
Уровень 3	ИД-1. Умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и давать агрономическую оценку почв, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Умеет проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, анализ, оценку и группировку почв по качеству и пригодности, но допускает некоторые неточности. ИД-4. Умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	ИД-1. В полной мере умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и давать агрономическую оценку почв. ИД-2. В полной мере умеет проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий. ИД-3. В полной мере умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, анализ, оценку и группировку почв по качеству и пригодности. ИД-4. В полной мере умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.
Владеть навыками (иметь навыки) анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв; проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; использования основных способов проведения химической, водной и агролесомелиорации.:	
Уровень 1	ИД-1. Не владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв. ИД-2. Не владеет навыками проведения геологического, геоморфологического и ландшафтного анализа территорий. ИД-3. Не владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, анализа, оценки и группировки почв по качеству и пригодности. ИД-4. Не владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
Уровень 2	ИД-1. Не в полной мере владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв. ИД-2. Не в полной мере владеет навыками проведения геологического, геоморфологического и ландшафтного анализа территорий. ИД-3. Не в полной мере владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, анализа, оценки и группировки почв по качеству и пригодности. ИД-4. Не в полной мере владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
Уровень 3	ИД-1. Владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Владеет навыками проведения геологического, геоморфологического и ландшафтного анализа территорий, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, анализа, оценки и группировки почв по качеству и пригодности, но допускает некоторые неточности. ИД-4. Владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм, но допускает некоторые неточности.

Уровень 4	ИД-1. В полной мере владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв. ИД-2. В полной мере владеет навыками проведения геологического, геоморфологического и ландшафтного анализа территорий. ИД-3. В полной мере владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, анализа, оценки и группировки почв по качеству и пригодности. ИД-4. В полной мере владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровни сформированности компетенций

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

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-4: Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию;

Знать и понимать типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства; качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур; способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; основные способы проведения химической, водной и агролесомелиорации.:

Уровень 1	ИД-1. Не знает и не понимает способы проведения химической мелиорации. ИД-2. Не знает и не понимает способы проведения водной мелиорации. ИД-3. Не знает и не понимает способы проведения агролесомелиорации.
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 2	ИД-1. Знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения химической мелиорации. ИД-2. Знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения водной мелиорации. ИД-3. Знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения агролесомелиорации.
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 3	ИД-1. Знает и понимает способы проведения химической мелиорации, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Знает и понимает способы проведения водной мелиорации, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Знает и понимает способы проведения агролесомелиорации, но допускает некоторые неточности.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 4	ИД-1. Знает и понимает способы проведения химической мелиорации. ИД-2. Знает и понимает способы проведения водной мелиорации. ИД-3. Знает и понимает способы проведения агролесомелиорации.
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уметь делать (действовать) распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв; проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы; проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.:

Уровень 1	ИД-1. Не умеет проводить химическую мелиорацию. ИД-2. Не умеет проводить водную мелиорацию. ИД-3. Не умеет проводить агролесомелиорацию.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 2	ИД-1. Не в полной мере умеет проводить химическую мелиорацию. ИД-2. Не в полной мере умеет проводить водную мелиорацию. ИД-3. Не в полной мере умеет проводить агролесомелиорацию.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 3	ИД-1. Умеет проводить химическую мелиорацию, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Умеет проводить водную мелиорацию, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Умеет проводить агролесомелиорацию, но допускает некоторые неточности.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 4	ИД-1. В полной мере умеет проводить химическую мелиорацию. ИД-2. В полной мере умеет проводить водную мелиорацию. ИД-3. В полной мере умеет проводить агролесомелиорацию.
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Владеть навыками (иметь навыки) анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв; проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; использования основных способов проведения химической, водной и агролесомелиорации.:

Уровень 1	ИД-1. Не владеет навыками проведения химической мелиорации. ИД-2. Не владеет навыками проведения водной мелиорации. ИД-3. Не владеет навыками проведения агролесомелиорации.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень 2	ИД-1. Не в полной мере владеет навыками проведения химической мелиорации. ИД-2. Не в полной мере владеет навыками проведения водной мелиорации. ИД-3. Не в полной мере владеет навыками проведения агролесомелиорации.
Уровень 3	ИД-1. Владеет навыками проведения химической мелиорации, но допускает некоторые неточности. ИД-2. Владеет навыками проведения водной мелиорации, но допускает некоторые неточности. ИД-3. Владеет навыками проведения агролесомелиорации, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	ИД-1. В полной мере владеет навыками проведения химической мелиорации. ИД-2. В полной мере владеет навыками проведения водной мелиорации. ИД-3. В полной мере владеет навыками проведения агролесомелиорации.

Уровни сформированности компетенций

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

Оценки формирования компетентций

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)
-------------	--------------------------------------	-----------	---------	-------	-------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------

Раздел 1. Агроэкологический мониторинг

1.1	Основы агроэкологического мониторинга: цели, задачи и основные понятия.	Лек	88	1	ПКС-4, ПКС-2		
1.2	Нормативно-правовая база агроэкологического мониторинга.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.3	Методы и инструменты агроэкологического мониторинга.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.4	Мониторинг состояния почвенного покрова.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.5	Мониторинг водных ресурсов в агроэкосистемах.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.6	Мониторинг атмосферного воздуха в сельскохозяйственных регионах.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.7	Влияние климатических изменений на сельское хозяйство	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2	2	Лекция-визуализация
1.8	Мониторинг использования агрохимикатов и их воздействия на окружающую среду	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2		
1.9	Информационные технологии и ГИС в агроэкологическом мониторинге.	Лек	88	2	ПКС-4, ПКС-2		

1.10	Введение в агроэкологический мониторинг. Основные понятия и задачи. Нормативно-правовые основы агроэкологического мониторинга. Методы и средства агроэкологического мониторинга.	Пр	88	6	ПКС-4,ПКС-2		
1.11	Мониторинг состояния почвенного покрова. Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами и пестицидами.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.12	Мониторинг водных ресурсов в агроэкосистемах. Оценка качества воды для орошения и водоснабжения.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.13	Мониторинг атмосферного воздуха в сельскохозяйственных районах. Влияние климатических изменений на агроэкосистемы.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.14	Мониторинг биологического разнообразия в агроэкосистемах. Оценка состояния сельскохозяйственных культур и их продуктивности.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.15	Мониторинг использования удобрений и их воздействия на окружающую среду. Мониторинг применения пестицидов и их экологических последствий.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.16	Информационные технологии в агроэкологическом мониторинге. Геоинформационные системы (ГИС) в агроэкологическом мониторинге.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		
1.17	Организация и проведение полевых исследований в агроэкологическом мониторинге. Подведение итогов. Защита проектов по агроэкологическому мониторингу.	Пр	88	4	ПКС-4,ПКС-2		

1.18	Глобальные экологические проблемы современности и почвенный покров. Антропогенное воздействие на почвенный покров	Ср	88	10	ПКС-4, ПКС-2		
1.19	Экологические проблемы агроландшафтов РФ, РБ.	Ср	88	10	ПКС-4, ПКС-2		
1.20	Изменение почвенно-физических, химических биологических свойств в агроландшафтах. Агроэкологический мониторинг	Ср	88	10	ПКС-4, ПКС-2		
1.21	Агроэкологическая типология земель при проектировании адаптивно-ландшафтной системы земледелия	Ср	88	10	ПКС-4, ПКС-2		
1.22	Принципы и схема агроэкологической типизации земель	Ср	88	10	ПКС-4, ПКС-2		
1.23	Группировка агроэкологических видов земель. Ландшафтно-экологическая классификация земель. Назначение и ведение земельного кадастра	Ср	88	7	ПКС-4, ПКС-2		

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Пашина М. Н., Татарникова В. Ю. Агроэкологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. - , 2021. - 80 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00393
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительная литература

Л2.1	Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Кипа Л.В., Одинцов С.В., Трубачева Л.В., Иванников Д.И. Агроэкологический мониторинг [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство СтГау "Агрус", 2017. - 84 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=314607
Л2.2	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Трубачева Л. В., Иванников Д. И. Агроэкологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 84 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107167
Л2.3	Шевченко Д. А., Трубачева Л. В., Власова О. И. Агроэкологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ставрополь: СтГАУ, 2018. - 76 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/141586
Л2.4	Шевченко Д. А., Трубачёва Л. В., Власова О. И. Агроэкологический мониторинг [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. - 75 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/92968.html

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, доступ в интернет, стенд, карта ООПТ России.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

	аттестации/Специализированная аудитория "Экосистемные услуги на ООПТ" (218)		
215	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы/Компьютерный класс (215)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенной учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, пробковая доска на колесах 2 шт, 3 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Ботаника и экология растений (209)	22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 10 шт. Микроскоп цифровой Discovery Artisan 6 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD тринокулярный 1 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

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

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

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

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

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

1. Агроэкологический мониторинг [Электронный учебник] : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 80 с. <https://elib.bgsha.ru/sotru/00393>

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 http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Чирипов Амгалан Вадимович	старший преподаватель	отсутствуетотсутствует

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 / тифлсурдопереводчиков;
- 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 ООП	Обсноваие изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			