

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Владимир Витальевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.07.2021 16:19:47  
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  
Почвоведение и  
агрохимия  
К.В.И., и.о. доцента  
уч. ст., уч. зв.  
Нарбовайтшилов Р.Д.  
ФИО  
[подпись]  
подпись  
«26» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического  
факультета  
К.С.-Х.Н., доцент  
уч. ст., уч. зв.  
Манханов А.А.  
ФИО  
[подпись]  
подпись  
«28» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
Б1.В.04.05 Агроэкологический мониторинг**

**Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Направленность (профиль) Агроэкология**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Ландшафтный дизайн и экология

Разработчик (и)

[подпись]  
подпись

К.В.И., проф.  
уч. ст., уч. зв.

Т.М. Коржунова  
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

[подпись]  
подпись

К.С.-Х.Н.  
уч. ст., уч. зв.

Б.Н. Дамбаева  
И.О. Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

[подпись]  
подпись

А.Н. Манханова  
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

[подпись]  
подпись

Е.С. Вершинкина  
И.О. Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Ландшафтный дизайн и экология

От «14» января 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Ландшафтный дизайн и экология

[подпись]  
подпись

К.С.К. 9004  
уч. ст., уч. зв.

В.Ю. Татарникова  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «15» января 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

[подпись]  
подпись

К.С.К.Н.  
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Аманжол  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) с.н.с. лаб. Экохимии



[подпись]  
подпись

И.И. Валентова  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Татарникова В.Ю.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>10</u>	« <u>05</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г	<u>[подпись]</u>	« <u>05</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>22</u> г	<u>[подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>22</u> г
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>23</u> г	<u>[подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>23</u> г
4	20 <u>24</u> /20 <u>25</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>24</u> г	<u>[подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>05</u> 20 <u>24</u> 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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 702;
- Профессиональный стандарт «Агроном» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454н;
- Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 551н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится части формируемой участниками образовательных отношений 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: 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):** является изучение и овладение современными видами и методами агроэкологического мониторинга.

**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.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.04.03 Агроэкологический мониторинг в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора 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	
<b>Профессиональные компетенции самостоятельные</b>					
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	ИД-1 <sub>ПКС-2.1.</sub> Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку	Знает и понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства	Умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв	Владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв
		ИД-2 <sub>ПКС-2.2.</sub> Проводит	Знает и понимает геологию и	Умеет проводить геологический,	Владеет навыками проводить

		геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	геоморфологию	геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий
		ИД-3 <sub>ГКС-2.3</sub> Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Знает и понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-4 <sub>ГКС-2.4</sub> Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Знает и понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм
ПКС-4	Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1 <sub>ГКС-40.1</sub> Способен проводить химическую мелиорацию	Знает и понимает способы проведения химической мелиорации	Умеет проводить химическую мелиорацию	Владеет навыками проводить химическую мелиорацию
		ИД-2 <sub>ГКС-4.2</sub> Способен проводить водную мелиорацию	Знает и понимает способы проведения водной мелиорации	Умеет проводить водную мелиорацию	Владеет навыками проводить водную мелиорацию
		ИД-3 <sub>ГКС-4.3</sub> Способен проводить агролесомелиорацию	Знает и понимает способы проведения агролесомелиорации	Умеет проводить агролесомелиорацию	Владеет навыками проводить агролесомелиорацию

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: 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.

уметь: 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.

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

### 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				Компетенция в полной мере не	Сформированность	Сформированность	Сформированность	

				сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных (профессиональных) задач	компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Критерии оценивания</b>								
<p>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</p>	ИД-1 ПКС-2.1.	<p><b>Полнота знаний</b></p>	<p>Знает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства</p>	<p>Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства</p>	<p>Обучающийся хорошо знает и понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства</p>	<p>Обучающийся знает и понимает типы почв, их генезис, классификации, строения, состава и свойства</p>	<p>Перечень вопросов к зачету, Темы рефератов, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Темы эссе</p>
		<p><b>Наличие умений</b></p>	<p>Умеет распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв</p>	<p>Обучающийся не умеет: распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв</p>	<p>Обучающийся умеет: распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв</p>	<p>Обучающийся хорошо умеет: распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв</p>	<p>Обучающийся в полной мере умеет: распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и дает агрономическую оценку почв</p>	
		<p><b>Наличие навыков (владение опытом)</b></p>	<p>Владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв</p>	<p>Обучающийся слабо владеет: навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв</p>	<p>Обучающийся хорошо владеет: навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв</p>	<p>Обучающийся свободно владеет: навыками анализа структуры почвенного покрова и агрономической оценки почв</p>	
	ИД-2 ПКС-2.2.	<p><b>Полнота знаний</b></p>	<p>Знает геологию и геоморфологию</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает геологию и геоморфологию</p>	<p>Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне геологию и геоморфологию</p>	<p>Обучающийся хорошо знает и понимает геологию и геоморфологию</p>	<p>Обучающийся знает и понимает геологию и геоморфологию</p>	
		<p><b>Наличие</b></p>	<p>Умеет</p>	<p>Обучающийся не</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>	

		<b>умений</b>	проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	умеет: проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	умеет: проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	я хорошо умеет: проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	я умеет в полной мере: проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	Обучающийся не владеет навыками проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	Обучающийся слабо владеет: навыками проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	Обучающийся хорошо владеет: навыками проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	Обучающийся свободно владеет: навыками проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий
	ИД-Зпк-2.3.	<b>Полнота знаний</b>	Знает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не знает и не понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся хорошо знает и понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает и понимает качества и пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>Наличие умений</b>	Умеет проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не умеет: проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет: проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся хорошо умеет: проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет в полной мере: проводить почвенные и агрохимические обследования земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>Наличие навыков (владение)</b>	Владеет навыками	Обучающийся не владеет навыками проведения	Обучающийся слабо владеет: навыками проведения	Обучающийся хорошо владеет: навыками	Обучающийся свободно владеет: навыками

		ие опытом)	проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	ИД-4 <sub>ПКС</sub> -2.4.	<b>Полнота знаний</b>	Знает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся не знает и не понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся хорошо знает и понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся знает и понимает способы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
		<b>Наличие умений</b>	Умеет составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся не умеет: составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся умеет: составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся хорошо умеет: составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся умеет в полной мере: составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся не владеет навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся слабо владеет: навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся хорошо владеет: навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Обучающийся свободно владеет: навыками составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
ПКС-4	ИД-1 <sub>ПКС</sub>	Полнота	Знает	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Перечень

Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	4.1	<b>знаний</b>	способы проведения химической мелиорации	знает и не понимает способы проведения химической мелиорации	знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения химической мелиорации	я хорошо знаю и понимаю способы проведения химической мелиорации	я знаю и понимаю способы проведения химической мелиорации	вопросов к зачету, Темы рефератов, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Темы эссе
		<b>Наличие умений</b>	Умеет проводить химическую мелиорацию	Обучающийся не умеет: проводить химическую мелиорацию	Обучающийся умеет: проводить химическую мелиорацию	Обучающийся хорошо умеет: проводить химическую мелиорацию	Обучающийся умеет в полной мере: проводить химическую мелиорацию	
		<b>Наличие навыков в (владение опытом)</b>	Владеет навыками проводить химическую мелиорацию	Обучающийся не владеет навыками проводить химическую мелиорацию	Обучающийся слабо владеет: навыками проводить химическую мелиорацию	Обучающийся хорошо владеет: навыками проводить химическую мелиорацию	Обучающийся свободно владеет: навыками проводить химическую мелиорацию	
	ИД-2пкс-4.2	<b>Полнота знаний</b>	Знает способы проведения водной мелиорации	Обучающийся не знает и не понимает способы проведения водной мелиорации	Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения водной мелиорации	Обучающийся хорошо знает и понимает способы проведения водной мелиорации	Обучающийся знает и понимает способы проведения водной мелиорации	
		<b>Наличие умений</b>	Умеет проводить водную мелиорацию	Обучающийся не умеет: проводить водную мелиорацию	Обучающийся умеет: проводить водную мелиорацию	Обучающийся хорошо умеет: проводить водную мелиорацию	Обучающийся умеет в полной мере: проводить водную мелиорацию	
		<b>Наличие навыков в (владение опытом)</b>	Владеет навыками проводить водную мелиорацию	Обучающийся не владеет навыками проводить водную мелиорацию	Обучающийся слабо владеет: навыками проводить водную мелиорацию	Обучающийся хорошо владеет: навыками проводить водную мелиорацию	Обучающийся свободно владеет: навыками проводить водную мелиорацию	
	ИД-3пкс-4.3	<b>Полнота знаний</b>	Знает способы проведения агролесомелиорации	Обучающийся не знает и не понимает способы проведения агролесомелиорации	Обучающийся знает и понимает на недостаточном уровне способы проведения агролесомелиорации	Обучающийся хорошо знает и понимает способы проведения агролесомелиорации	Обучающийся знает и понимает способы проведения агролесомелиорации	
		<b>Наличие умений</b>	Умеет проводить агролесомелиорацию	Обучающийся не умеет: проводить агролесомелиорацию	Обучающийся умеет: проводить агролесомелиорацию	Обучающийся хорошо умеет: проводить агролесомелиорацию	Обучающийся умеет в полной мере: проводить агролесомелиорацию	
		<b>Наличие навыков в (владение опытом)</b>	Владеет навыками проводить агролесомелиорацию	Обучающийся не владеет навыками проводить агролесомелиорацию	Обучающийся слабо владеет: навыками проводить агролесомелиорацию	Обучающийся хорошо владеет: навыками проводить агролесомелиорацию	Обучающийся свободно владеет: навыками проводить агролесомелиорацию	

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	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	1 этап	Б1. В.04.06 Основы экогеохимии агроландшафта Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		2 этап	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
		3 этап	Б1.ДВ.03.02. Почвенный покров Забайкалья Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1 В.ДА.03.01 Бонитировка почв
		5 этап	Б1 В.04.03 Агроэкологический мониторинг Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС – 4 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	1 этап	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
		2 этап	Б1.О.32 Мелиорация
		3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1 В.04.03 Агроэкологический мониторинг Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика 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, сформулированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1. В.04.06 Основы экогеохимии агроландшафта	Знать: химические элементы и их соединения; свойства неорганических и органических веществ; особенности функционирования геохимического ландшафта; закономерности миграции и аккумуляции веществ на геохимических барьерах; способы мелиорации почв. Уметь: прогнозировать развитие экологической ситуации в различных ландшафтах; рассчитывать миграционные параметры ксенобиотиков; оценивать пути миграции и аккумуляции экотоксикантов в ландшафтах; проводить мелиорацию почв. Владеть: геохимическими методами изучения окружающей среды и мелиорации почв.	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	8 сем.	5 курса
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	2	4
- занятия лекционного типа	51	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	17	6
	34	6
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>		
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	57	56
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача</b>	зачет	зачет-4

экзамена по итогам освоения дисциплины			
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	72
	Зачетные единицы	3	2

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	лекционного типа занятия	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды (контроль)		
практические (всех форм)	лабораторные работы								
	2	3	4	5	6	7	8		
<b>Очная форма обучения</b>									
<i>Экологический мониторинг</i>									
1	1.1 Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	9	3	1	2		6		ПКС-2; ПКС-4
	1.2 Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	12	6	2	4		6		
	1.3 Экологические поражения	12	6	2	4		6		
	1.4 Мониторинг состояния атмосферного воздуха	12	6	2	4		6		
	1.5 Мониторинг загрязнения водных ресурсов	12	6	2	4		6		
<i>Агроэкологический мониторинг</i>									
2	2.1 Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	12	6	2	4		6		ПКС-2; ПКС-4
	2.2 Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	12	6	2	4		6		
	2.3 Локальный агроэкологический мониторинг.	13	6	2	4		7		
	2.4 Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	14	6	2	4		8		
Контроль									
Промежуточная аттестация									
		x	x	x	x	x	x	Зачет	
Итого по дисциплине		108	51	17	34		57		
<b>Заочная форма обучения</b>									
<i>Экологический мониторинг</i>									
1	1.1 Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	8	2	1	1		6		ПКС-2; ПКС-4
	1.2 Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	7	1	1			6		
	1.3 Экологические поражения	8					8		
	1.4 Мониторинг состояния атмосферного воздуха	7	1		1		6		
	1.5 Мониторинг загрязнения водных ресурсов	7	1		1		6		
<i>Агроэкологический мониторинг</i>									
2	2.1 Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	8	2	1	1		6		ПКС-2; ПКС-1
	2.2 Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	8	2	1	1		6		
	2.3 Локальный агроэкологический мониторинг.	7	1	1			6		
	2.4 Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	8	2	1	1		6		
Контроль									
Промежуточная аттестация									
		x	x	x	x	x	x	Зачет	
Итого по дисциплине		72	12	6	6		56	4	

##### 4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	1	1	
	2	Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	2	1	Лекция – визуализация
	3	Экологические поражения	2		
	4	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	2		
	5	Мониторинг загрязнения водных ресурсов	2		
2	6	Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	2	1	Лекция – визуализация
	7	Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	2	1	
	8	Локальный агроэкологический мониторинг.	2	1	
	9	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	2	1	
Общая трудоемкость лекционного курса			17	6	х
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			17	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения	
				4	
				2	

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	2	1		ПЗ	Устный опрос
	2	Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	4			ПЗ	Проверка реферата
	3	Экологические поражения	4		Дискуссия	ПЗ	Устный опрос
	4	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	4	1		ПЗ	Проверка эссе
	5	Мониторинг загрязнения водных ресурсов	4	1		ПЗ	Устный опрос
2	6	Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	4	1		ПЗ	Проверка реферата
	7	Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	4	1		ПЗ	Проверка эссе
	8	Локальный агроэкологический мониторинг.	4			ПЗ	Устный опрос
	9	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	4	1		ПЗ	Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения		4	
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения			

В том числе в форме лабораторных работ			
- очная форма обучения			
- заочная форма обучения			

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

### 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
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
	Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Экологические поражения	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
	Мониторинг загрязнения водных ресурсов	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
2	Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Локальный агроэкологический мониторинг	Подготовка реферата (самостоятельное изучение отдельных тем)	7	устный опрос, проверка задания
	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	Подготовка к зачету	8	устный опрос, проверка задания
Итого:			57	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Предпосылки создания и научно-организационные основы системы мониторинга. Классификация видов мониторинга	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
	Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Экологические поражения	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	устный опрос, проверка задания
	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
	Мониторинг загрязнения водных ресурсов	Подготовка к занятиям семинарского типа	6	устный опрос, проверка задания
2	Принципы и параметры агроэкологического мониторинга	Работа с литературой и интернет	6	устный опрос, проверка задания

		ресурсами		
	Особенности проведения мониторинговых исследований в альтернативном земледелии	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	устный опрос, проверка задания
	Локальный агроэкологический мониторинг	Подготовка реферата (самостоятельное изучение отдельных тем)	6	устный опрос, проверка задания
	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем	Подготовка к зачету	6	устный опрос, проверка задания
	Итого:		56	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.04.03 Агроэкологический мониторинг</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Агроэкологический мониторинг: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Кипа Л.В. - М.:СтГАУ - "Агрус", 2017. - 84 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/976278">http://znanium.com/catalog/product/976278</a>
Соколов, О. А. Агроэкология : агроэкологический мониторинг в устойчивом развитии агроэкосистем: Учеб. пособие / TACIS FDRUS "Укрепление сельскохозяйств". - М. : МСХА, 2000. - 217 с. (9 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Дополнительная литература	
Калинин В.М. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие / В.М. Калинин, Н.Е. Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/496984">http://znanium.com/catalog/product/496984</a>
Агроэкология: Учебник для вузов / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев ; ред.: В. А. Черников, А. И. Чекерес. - М. : Колос, 2000. - 536 с. (69 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовсва. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/916218">http://znanium.com/catalog/product/916218</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.com">https://biblio-online.com</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Информационная система [каталог	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно- методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Сборник заданий для самостоятельной работы обучающихся по экологическим дисциплинам. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 107 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=2942">http://bqsha.ru/art.php?i=2942</a>

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

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Сборник заданий для самостоятельной работы обучающихся по экологическим дисциплинам. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 107 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=2942">http://bqsha.ru/art.php?i=2942</a>

### 7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
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	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<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>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
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 №209 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мультимедиа-проектор NEC M230X (1 шт.); Монитор Samsung (1 шт.); Экран проекционный Scream Media Goldview (1 шт.)	Занятия семинарского типа,
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Компьютер в сборе (ПК DEXP AWS Intel Pentium G4560 OEM, монитор Asus, клавиатура, мышь) (8 шт.) компьютер в сб. (монитор, мышь, фильтр, колонки, кулер, память операт., блок процес. (1 шт.) Сканер HP; МФУ Samsung SCX-4220 (принтер); Принтер струйный HP Design (1 шт.); Доска аудиторная поворотная напольная, 2 рабочей поверхности 1500*1000 (мел/фломастер) (1 шт.); Стол рабочий (9 шт.); Тумба приставная 70 (В) (1 шт.);	Самостоятельная работа

	Стул Изо (10 шт.)	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №218 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Монитор TFT 19 LG (1 шт.); Колонки к интерактивным доскам Smart 6 и 8 серии (USB) без проектора Smart (1 шт.); Комплект: интерактивная доска SMART Board SBM685 (1 шт.); Проектор короткофокусный Vivitek DW882ST (1 шт.); Аудиосистема (1 шт.)	Занятия лекционного типа
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/">http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://irbis.bgsha.ru/">http://irbis.bgsha.ru/</a>	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 №218 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	33 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, демонстрационная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, телевизор, микрофон, веб-камера, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 1 стенд. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 209 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, доска 2-х модульная, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
3	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, возможность подключения ноутбука, 9 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 10 стендов 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
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 208 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.	4 посадочных мест, оснащённых мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, ноутбук – 3 шт.

№8)		Оборудование: комплекты микропрепаратов по строению клетки, анатомии и морфологии стебля, листа, корня, комплекты микропрепаратов древесины, законсервированный раздаточный материал растений, учебно-методические пособия; микроскопы - 30 шт. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
-----	--	---

### 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с 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
Ухинов Жаргал Валерьевич	Высшее. Агрономия. Ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» Профессиональная переподготовка: «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика»	без ученой степени, без ученого звания

### 7.8 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.

## 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)  
в составе ОПОП 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

### 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 .....	3
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП .....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ .....	12
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	12
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	13
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	13
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	13