

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбин Евгений Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.07.2025 16:22:13  
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.Б.Н., и.о. доцента*  
уч. ст., уч. зв.  
*Р.Я. Иеробовентсинов*  
ФИО  
*[Подпись]*  
подпись  
«06» 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.О.35 Мелиорация**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра  
Разработчик (и)

Мелиорация и охрана земель

*[Подпись]*  
подпись

*К.Т.Н.*  
уч. ст., уч. зв.

*Н.В. Пашнинова*  
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

*[Подпись]*  
подпись

*К.С.-Х.Н.*  
уч. ст., уч. зв.

*Б.П. Дамбалва*  
И.О. Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

*[Подпись]*  
подпись

*С.Н. Цыпанов*  
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

*[Подпись]*  
подпись

*С.В. Вершин*  
И.О. Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Мелиорация и охрана земель

От «20» 01 2021 г. протокол № 17

Зав. кафедрой Мелиорация и охрана земель

Ж.Б.  
подпись

К.В. уч. зв.  
уч. ст., уч. зв.

Н.В. Багаев  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «23» 07 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

Ж.Б.  
подпись

К.В. уч. зв.  
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Асшибаев  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) С.Н.С. лаборатория Биохимии

Института земледелия агрохимии ЧОЭБ СО РАН



С.Н. Лавренко  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Багаев Н.В.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>22</u>	« <u>19</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г.	<u>Ж.Б.</u>	« <u>19</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г.
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ _____	«__» __ 20__ г.		«__» __ 20__ г.
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>21</u>	« <u>21</u> » <u>07</u> 20 <u>23</u> г.	<u>Ж.Б.</u>	« <u>21</u> » <u>07</u> 20 <u>23</u> г.
4	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» __ 20__ г.		«__» __ 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» __ 20__ г.		«__» __ 20__ г.

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат\_ по направлению подготовки 35.03.03 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 Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 511н.

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

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

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

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

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность, производственно-технологическая деятельность; 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):** определить сущность и содержание мелиорации в профессиональной деятельности; основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению умели использовать виды мелиорации и рекультивации земель, их способы и влияния на землю, и природный комплекс

### Задачи:

- изучить основные определения мелиорации земель и гидромодуля;
- уметь определять и составлять нормы полива, режим орошения, график полива, количество поливов;
- научиться определять влияние мелиорации на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы;
- научиться методам защиты от водной эрозии
- определять влияние мелиорации на окружающие ландшафты;
- научиться устанавливать экологические составляющих мелиоративной практики в системе биосферы.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.35 Мелиорация в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессио-	ИД-1опк-1Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и	способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-	решать типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-	навыками решать типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-

	нальных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	агропочвоведения	коммуникационных технологий	коммуникационных технологий	коммуникационных технологий
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4.1</sub> использует материалы почвенных агрохимических исследований	знает и понимает основы почвенного картирования	умеет проводить почвенного картирования	владеет основами почвенного картирования
		ИД-2 <sub>ОПК-4.2</sub> обосновывает и реализует современные технологии распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия	знает и понимает современные технологии распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия	умеет обосновывать и реализовывать современные технологии распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия	владеет навыками обоснования и реализации современных технологий распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и определения в мелиорации земель, основные законы естественных наук, химическую, водную и агролесомелиорацию;

уметь: оценивать мелиоративное состояние земель, применять знания основных законов естественных наук в мелиорации земель, проводить химическую, водную и агролесомелиорацию;

владеть: навыками применения законов естественных наук в мелиорации земель, расчета режимов орошения и 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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Критерии оценивания									
ОПК-1	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Полнота знаний	способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Не знает: Способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Слабо знает: Способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с применением	Хорошо знает: Способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с	Отлично знает: Способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с	Перечень вопросов к экзамену, темы рефератов, вопросы для проведения устных и письменных опросов, групповые и творческие	



			ных технологий					
ОПК-4 - способностью реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4.1</sub>	Полнота знаний	знает и понимает основы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	не знает и понимает основы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	плохо знает использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	хорошо знает основы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	в полной мере знает основы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Перечень экзаменационных вопросов Темы рефератов Тестирование Контрольные вопросы, Кейс задачи Коллоквиум
		Наличие умений	умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	не умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	плохо умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	хорошо умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	в полной мере умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
		Наличие	владеет навыка	не владеет использованием	плохо владеет использованием	хорошо владеет	в полной мере владеет	

		<b>навыков</b> (владение опытом)	ми использования материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	использованы материалы почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	использованы материалы почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
	ИД-2ОПК-4.2	<b>Полнота знаний</b>	знает и понимает современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	плохо знает современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	хорошо знает современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	в полной мере знает современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	
		<b>Наличие</b>	умеет	не умеет	плохо умеет	хорошо умеет	в полной мере



			минеральных удобрений при производстве растительной продукции					
--	--	--	---------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК – 1 способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.03.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.05 Информатика Б1.О.09 Физика Б1.О.11 Ботаника
		2 этап	Б1.О.03.02 Химия органическая, физическая и коллоидная Б1.О.04 Математика и математическая статистика Б1.О.10 Геология с основами геоморфологии Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.16 География почв Б1.О.35 Мелиорация Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
		4 этап	Б1.О.27 Фитопатология и энтомология
		5 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	ОПК-4 – способностью реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.12 Ландшафтоведение
		2 этап	Б1.О.15 Агрометеорология
		3 этап	Б1.О.24 Картография почв
		4 этап	Б1.О.21 Растениеводство
		5 этап	Б2.О.03(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 дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)	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
1	2	3	4
Б1.О.10 Геология с основами геоморфологии	Знать: особенности строения и состава Земли и земной коры; экзогенные и эндогенные геологические процессы; морфогенетические характеристики рельефа, литогенетические типы четвертичных отложений, принципы составления и анализа геологической и геоморфологической карт. Уметь: проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории; давать характеристику литогенной основы ландшафтов (рельефа, почвообразующих отложений, агроруд, подземных вод, процессов, действующих в ландшафте и др.). Владеть: методами диагностики минералов и горных пород, приемами составления геоморфологической карты, способами прогноза активизации деструктивных и аккумулятивных геологических процессов в ландшафтах	Б1.О.27 Фитопатология и энтомология Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.О.01 Вып лнение и защита	Б1.О.16 География почв Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
Б1.О.03.01 Химия неорганическая и аналитическая	Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений. Уметь: использовать математические методы в химическом анализе, использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике, принимать оптимальные решения в условиях неопределенности, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами.		

	<p>Владеть: навыками определения и расчета составов химических соединений как с помощью химических, физико-химических методов анализа, так и механизмами протекания различных процессов; методиками работы на лабораторном оборудовании.</p>	<p>выпускной квалификационной работы</p>	
Б1.О.05 Информатика	<p>Знать процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы поиска критического анализа и синтеза информации. Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>		
Б1.О.09 Физика	<p>Знать: основные разделы физики, в том числе физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество, электромагнетизм, оптику, атомную и ядерную физику; статистические методы обработки экспериментальных данных. Уметь: использовать физические законы для овладения основами теории и практики обеспечения АПК; использовать математический аппарат для обработки научно-технической информации в профессиональной деятельности; Владеть: методами проведения физических измерений, методами обработки экспериментальных данных.</p>		
Б1.О.11 Ботаника	<p>Знать: анатомические и морфологические особенности организации растений; строение генеративных органов; образование и распространение семян и плодов; особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания; формирование растительных сообществ; систематику растений, закономерности распространения и изменения растений; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине. Уметь: пользоваться микроскопом; готовить препараты; распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы; распознавать ткани; распознавать вегетативные органы; распознавать типы соцветий; распознавать основных представителей царства растений; проводить морфологический анализ растений различных семейств; определять растения; использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Владеть: методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания; навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности; методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.</p>		
Б1.О.03.02 Химия органическая, физическая и коллоидная	<p>Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах органических соединений. Уметь: применять полученные знания в профессиональной деятельности, обосновывать экологически безопасные технологии, использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике., осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными, использовать творческие знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих профессиональных задач. Владеть: современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическими методами анализа.</p>		
Б1.О.04 Математика и математическая статистика	<p>Знать: базовые составляющие задачи, осуществлять декомпозицию при решении задач по математике, возможные варианты решения по математике, оценивать их достоинства и недостатки, основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; методы статистической обработки результатов опытов с применением основ математической статистики; Уметь: делать анализ задачи; выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию при решении задач по математике;</p>		

	рассматривать возможные варианты решения задачи по математике, оценивать их достоинства и недостатки; применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; вероятности и статистики; проводить статистическую обработку результатов опытов с применением основ математической статистики. Владеть: навыками анализа, выделять базовые составляющие задачи, осуществлять ее декомпозицию при решении задач по математике; математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, методами математического моделирования биологических процессов; методами статистической обработки результатов опытов с применением основ математической статистики; методами обобщения результатов опытов и формулировки выводов с применением основ математической статистики		
Б2.О.01.01(У) ) Ознакомительная практика	<p>- <b>знать</b> процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы поиска, методы почвенных и агрохимических обследований земель.</p> <p>- <b>уметь</b> осуществлять поиск информации, его анализировать и формулировать для решения поставленных задач; работать в команде; определять свою роль в команде; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; взаимодействовать с различными группами людей; взаимодействовать с другими членами команды; конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их особенностей; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>- <b>владеть</b> навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач; навыками использования стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели; навыками определения своей роли в команде; навыками взаимодействия с различными группами людей; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды; навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их особенностей; решения типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>		

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

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	4 сем.	3курса
1	2	3
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	36	8
- занятия лекционного типа	18	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	18	4
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	54	91
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	54	91
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	Экзамен-18	Экзамен-9
<b>ОБЩАЯ</b> трудовоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

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

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа					ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия			всего сам. работы			Фиксированные виды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Очная форма обучения</b>										
1	<i>Оросительные мелиорации</i>									
1.1.	Мелиорация сельскохозяйственных	14	4	2	2		6		ОПК-	

	земель. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.								1
	1.2 Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	14	4	2	2			6	
	1.3 Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	14	4	2	2			6	
	1.4 Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	14	4	2	2			6	
	1.5. Эксплуатация оросительных систем	14	4	2	2				
<i>Осушительные мелиорации</i>									
2	2.1 Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	14	4	2	2			6	
	2.2 Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрипочвенного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и подземных вод, агромелиоративные мероприятия.	14	4	2	2			6	
	2.3 Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	14	4	2	2			6	
	2.4. Культуртехнические, противозерозионные и другие виды мелиорации	14	4	2	2			6	
	Контроль	18						18	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен
Итого по дисциплине		144	36	18				54	18
<b>Заочная форма обучения</b>									
1	1.1. Мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.	16	2	2				10	ОПК-1
	1.2 Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	14						10	
	1.3 Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	18	2		2			11	
	1.4 Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	14						10	
	1.5. Эксплуатация оросительных систем	14						10	
<i>Осушительные мелиорации</i>									
2	2.1 Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	16	2	2				10	
	2.2 Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрипочвенного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от	16	2		2			10	

	притока поверхностных и подземных вод, агромелиоративные мероприятия.								
	2.3 Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	14					10		
	2.4. Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации	13					10		
	Контроль	9						9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен
Итого по дисциплине		144	8	4	4		91	9	

#### 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	Тема: Мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.	2	2		
	2	Тема: Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	2		Лекция-визуализация	
	3	Тема: Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	2			
	4	Тема: Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	2			
	5	Тема: Эксплуатация оросительных систем	2			
2	1	Тема: Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	2	2	Лекция-визуализация	
	2	Тема: Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрипочвенного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и подземных вод, агромелиоративные мероприятия.	2			
	3	Тема: Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	2			
	4	Тема: Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации	2			
		Общая трудоемкость лекционного курса			18	
		Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:		час.
		- очная форма обучения	18	- очная форма обучения		4
		- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения		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	Мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиоративные режимы и особенности	2			ПЗ	Устный опрос

		мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.					
	2	Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	2		Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	3	Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	2	2		ПЗ	Устный опрос
	4	Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	2			ПЗ	Письменный опрос
	5	Эксплуатация оросительных систем	2			ПЗ	Устный опрос
2	1	Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	2			ПЗ	Тестирование
	2	Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрипочвенного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и подземных вод, агромелиоративные мероприятия.	2	2		ПЗ	Устный опрос
	3	Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	2		Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий

4	Культуртехнические, противозерозионные и другие виды мелиорации	2		ПЗ	Письменный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		4	- 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)

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ Не предусмотрены

#### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
	Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	Подготовка творческих заданий	6	Представление заданий
	Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
	Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	6	Письменный опрос Защита реферата
	Эксплуатация оросительных систем	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
2	Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Тестирование
	Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрисочечного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и подземных вод, агромелиоративные мероприятия.	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
	Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
	Культуртехнические, противозерозионные и другие виды мелиорации	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	6	Письменный опрос Защита реферата
	Итого:		54	
<b>Заочная форма обучения</b>				

1	Мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в различных природных зонах. Эффективность мелиорации.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
	Оросительные мелиорации. Режим орошения, расчетная обеспеченность. Определение суммарного водопотребления, оросительных и поливных норм, сроков поливов. График гидромодуля.	Подготовка творческих заданий	10	Представление заданий
	Способы орошения и техника полива. Условия применения, достоинства, недостатки поверхностного полива, дождевания, капельного, подпочвенного, мелкодисперсного орошения. Концепция устойчивого развития в России	Работа с литературой и интернет ресурсами	11	Устный опрос
	Оросительная система и ее элементы. Характеристика открытой, трубчатой, комбинированной сети. Организация орошаемой территории и расположения.	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	10	Письменный опрос Защита реферата
	Эксплуатация оросительных систем	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
2	Осушительные мелиорации. Причины переувлажнения, типы водного питания, анализ водных балансов. Расчетная обеспеченность осушения	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Тестирование
	Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Ускорение поверхностного и внутрипочвенного стока, регулирование глубины грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и подземных вод, агро-мелиоративные мероприятия.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
	Осушительные системы, их элементы. Регулирующая, ограждающая, проводящая сеть при разных методах осушения: расположения, конструкции, расчет параметров. Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Дискуссия
	Культуртехнические, противоэрозионные и другие виды мелиорации	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	10	Письменный опрос Защита реферата
	Итого:		91	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.35 Мелиорация</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 (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма экзамена -</b>	<i>устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине

знаний, умений, навыков:	
--------------------------	--

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

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

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Основная литература</b>	
Ильин, Юрий Михайлович. Почвы Бурятии: мелиорация, рекультивация и охрана : учебное пособие: Доп. УМО по образованию в области природообустройства по направлению 280400 / Ю. М. Ильин, Е. В. Малханова ; рец.: А. П. Батудаев, Г. Д. Чимитдоржиева ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ.эксперим. биологии СО РАН. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2011. - 215 с. -20 экз.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Голованов В.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель [Текст] : доп. МСХ РФ в качестве учеб.пособия для студентов вузов по напр. 280400 "Природообустройство" и спец. 280401 / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. - М. :КолосС, 2009. - 325 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для высш. учеб. заведений). - 30000 экз.. - ISBN 978-5-9532-0689-1 : 558.25 р., 554.07 р. – 10 экз.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Гидротехнические сооружения внутрихозяйственной мелиоративной сети: Монография / С.Г. Белогай, В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 321 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль).	<a href="http://znanium.com/catalog/product/414645">http://znanium.com/catalog/product/414645</a>
Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта: учебное пособие / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Конищев. - Москва: МПГУ, 2018. - 56 с. - ISB N 978-5-4263-0690-5. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/1020584">http://znanium.com/catalog/product/1020584</a>	<a href="http://znanium.com/catalog/product/1020584">http://znanium.com/catalog/product/1020584</a>
Ильин Ю.М. Природообустройство аграрного землепользования Байкальского региона: Монография – Улан-Удэ: Изд-во РИО БГСХА, 2014. – 299 с. – 18 экз.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Управление земельными ресурсами: учебное пособие / Воробьев А.В., Акутнева Е.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 212 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/615243">http://znanium.com/catalog/product/615243</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://urait.ru">https://urait.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ильин, Юрий Михайлович. Почвы Бурятии: мелиорация, рекультивация и охрана : учебное пособие: Доп. УМО по образованию в области природообустройства по направлению 280400 / Ю. М. Ильин, Е. В. Малханова ; рец.: А. П. Батудаев, Г. Д. Чимитдоржиева ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ.эксперим. биологии СО РАН. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2011. - 215 с. -20 экз.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Семенова М.В., Ильин Ю.М. Мелиорация земель [Текст]: методические рекомендации для СРС по дисциплине «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, 35.03.05 Садоводство, 35.03.04 Агрономия. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 79 с.	<a href="#">Библиотека БГСХА</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
Ильин, Юрий Михайлович. Почвы Бурятии: мелиорация, рекультивация и охрана : учебное пособие: Доп. УМО по образованию в области природообустройства по направлению 280400 / Ю. М. Ильин, Е. В. Малханова ; рец.: А. П. Батудаев, Г. Д. Чимитдоржиева ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ.эксперим. биологии СО РАН. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2011. - 215 с. -20 экз.	<a href="#">Библиотека БГСХА</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
<a href="https://lk.bgsha.ru/">https://lk.bgsha.ru/</a>		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»		в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <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
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Beng17+ клав.+мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Спирок ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player	Самостоятельная работа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (513)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 4402 – 1шт, 3 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	Занятия лекционного и семинарского типа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы)) (410 а)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, проекционный экран, плоттер струйный, 10 персональных компьютеров, доступ в интернет и 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	Самостоятельная работа
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется

1	2	данная система 3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ЭИОС Личный кабинет БГСХА	<a href="https://lk.bgsha.ru/">https://lk.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="https://lk.bgsha.ru/">https://lk.bgsha.ru/</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	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Core i5+монитор+ сет. фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Benq17+ клав.+ мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Спирок ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18. 1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (513) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Epson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon  X3 4402 – 1шт, 3 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы)) (410 а) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, проекционный экран, плоттер струйный, 10 персональных компьютеров, доступ в интернет и 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
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 437 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус	4 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 2 шт. Оборудование: вытяжной шкаф, стол лабораторный, аквадистиллятор электрический, холодильник для хранения препаратов, учебно-методические пособия; книжный шкаф. 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

### 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
Пашинова Надежда Валерьевна	Высшее. Инженер по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»	к.т.н.

### 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 ВОв 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 С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП .....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	15
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	17
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	21