

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Валентий Валентинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.08.18
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.И.И.О. Соболева
уч. ст., уч. зв.
Норбуева
ФИО
И.И.И.
подпись
«18» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К.С.-Х.Н. Цыбиков
уч. ст., уч. зв.
Манханов Ж.Я.
ФИО
И.И.И.
подпись
«18» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.24 Картография почв**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра
Разработчик

Почвоведение и агрохимия
И.И.И.
подпись
ст. преподаватель
уч. ст., уч. зв.
Нансарайв Н.Н.
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

И.И.И.
подпись
К.С.-Х.Н.
уч. ст., уч. зв.
Б.О. Ямбалов
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

И.И.И.
подпись
С.Н. Мамжапова
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

В.В.В.
подпись
С.В.В.
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведение и агрохимия

От « 19 » сентября 2021 г. протокол № 7

Зав. кафедрой Почвоведение и агрохимия


подпись

В. Г. Н. Ч. О. доц.
уч. ст., уч. зв.

В. Д. Ноловаторилов
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от « 25 » от 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета


подпись

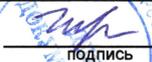
К. С. Р. Н.
уч. ст., уч. зв.

В. М. Давыдова
И.О. Фамилия

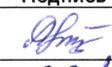
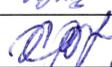
Внешний эксперт (представитель работодателя) С. Н. С. лаборатория биохимии

и эксперIMENTальной агрохимии ИОЗБ СО РАН




подпись

И. Н. Лаврентьева
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>С. Д. Давыдова С.Н.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>17</u>	« <u>16</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г		« <u>16</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>4</u>	« <u>10</u> » <u>10</u> 20 <u>22</u> г		« <u>10</u> » <u>10</u> 20 <u>22</u> г
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>19</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г		« <u>19</u> » <u>08</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/специальности 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 702;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н.
- Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «02» сентября 2020 г. № 551н

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; 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 получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области почвенной картографии.

Задачи: анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов; составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; формирование навыков работы с топографической картой и материалами дистанционного зондирования земли; проведение полевого почвенного картирования в различных масштабах (крупномасштабное, детальное); создание почвенных карт в среде ГИС.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.24 Картография почв в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-4.1} использует материалы почвенных агрохимических исследований	знает и понимает основы почвенного картирования	умеет проводить почвенного картирования	владеет основами почвенного картирования
		ИД-2 _{опк-4.2} 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
ОПК-7	Способен понимать	ИД-1 _{опк-7} Знать:	Знает	Умеет применять	Имеет навыки работы

	<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>основные направления развития цифровой экономики России и мировой опыт, понимает направление развития сквозных технологий и возможности их использования в почвоведении</p>	<p>понимание направления развития цифровой экономики, понимания направления развития государственной политики в сфере цифровизации для решения научно-исследовательских, и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности</p>	<p>с нормативно-правовой документацией в цифровых системах, навыки генерации данных через общедоступные источники, опросы, анкетирования в Google Forms для решения научно-исследовательских, проектных и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности</p>
		<p>ИД-2опк-7 Уметь: Знает и понимает Умеет применять Владеет навыками 4 обобщать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами</p>	<p>Знает и понимает возможности использования методов анализа и управления данными в научных исследовательских целях и на практике</p>	<p>Умеет применять знания для анализа и управления данными в научных исследовательских целях и на практике</p>	<p>Владеет навыками работы в Google Forms, Google Tab, Excel</p>

		ИД-Зопк-7	Знает и понимает	Умеет применять	Обладает навыками
		Владеть:	принципы и	знания в области	для работы в
		навыками	методы работы в	цифровых	цифровых системах
		составления	цифровых	технологий для	профессиональной
		отчетов, обзоров,	системах	работы в цифровых	направленности
		справок, заявок и	профессионально	системах	
		др. в	й	профессиональной	
		соответствии с	направленности	направленности	
		производственно			
		й ситуацией			

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы почвенного картирования; виды почвенных съемок, полевые методы исследования почв с целью картирования, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм для целей соответствия требованиям сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;

уметь: пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, проводить полевую почвенную съемку; создавать почвенные карты, работать с топографической картой и материалами дистанционного зондирования земли для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;

владеть: методами сбора информации – полевого почвенного картирования в различных масштабах и дешифрирования; методикой составления почвенных карт и картограмм, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

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

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

			ия почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	я почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	
ОПК-7- Способ ен понимат ь принцип ы работы совреме нных информ ационн ых техноло гий и использ овать их для решени я задач профес сиональ ной деятель ности	ИД-1 опк- 7	Полно та знани й	Понимает принципы работы совреме нных информ ационных технолог ий и методы работы в цифров ых системах професс иональной направл енности	Обучающийся не знает принципы работы современных информацион ных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональ ной направленност и	Обучающийся не в полной мере знает принципы работы современных информационн ых технологий и методы работы в цифровых системах профессионал ьной направленност и	Обучающийс я хорошо знает принципы работы современных технологий и методы работы в цифровых системах профессиона льной направленно сти	Обучающий ся в полной мере знает принципы работы современн ых информаци онных технологий и методы работы в цифровых системах профессион альной направленн ости	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практичес ких работ , Перечень контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов, Перечень групповы х заданий,
	ИД-2 опк- 7	Налич ие умени й	Умеет применя ть знания в области цифров ых технолог ий для	Не умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах	Не в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в	Хорошо умеет умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в	Обучающий ся в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий	Перечень тем докладов, Перечень вопросов для самостоя тельного изучения,

			работы в цифровых системах профессиональной направленности	профессиональной направленности	цифровых системах профессиональной направленности	цифровых системах профессиональной направленности	для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Тестовые задания Кейс-задание
	ИД-3 опк-7	Наличие навыков (владение опытом)	Обладает навыками и для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся не владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся не в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся хорошо владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
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	ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	1 этап	Б1.О.05.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
		2 этап	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	деятельности		
--	--------------	--	--

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

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.12 Ландшафтоведение	<p>Знать: систематику ландшафтов, теорию генетически однородных объектов разной крупности, иерархию, свойства, особенности процессов функционирования геосистем методы создания культурных ландшафтов; группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: описывать круговороты и балансы энергии, воды и других веществ в геосистемах; анализировать и оценивать природную устойчивость геосистем в зависимости от тепло-влагообеспеченности территорий, направления ее повышения, анализировать и оценивать полезность и продуктивность ландшафтов, обоснованно назначать техногенные воздействия при создании культурных ландшафтов, проследить пределы допустимой устойчивости природно-техногенных систем, устанавливать причины загрязнения геосистем.</p> <p>Владеть: выделения границ локальных геосистем, проектирования культурных агрогеосистем,</p>	<p>Б1.О.21 Растениеводство</p> <p>Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика</p> <p>Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	-
Б1.О.15 Агрометеорология	<p>Знать: строение и состав атмосферы; методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельскохозяйственных культур метеорологические явления и меры борьбы с ними.</p> <p>Уметь: оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие агрометеорологические условия; разработать и освоить современные технологии повышения качества, продуктивности сельскохозяйственных культур, адаптированных к местным почвенно-климатическим и погодным условиям.</p> <p>Владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства.</p>		-
	<p>Знать: процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов;</p>	<p>Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	-

	<p>Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Владеть: навыками решения типовых задач 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	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	6 сем.	4 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	64	24
- занятия лекционного типа	32	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	14
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)		
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	44	109
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	экзамен - 36	экзамен - 9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4
		144
		5

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. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	Фиксированные виды		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Очная/ форма обучения								
	<i>Топографические и почвенные карты</i>								
1	1.1 Общие представления о топографических	6	4	2	2		2		ОПК-4, ОПК-7

	и почвенных картах. Работа с серией карт разных масштабов. Знакомство с топографическими знаками.								
	1.2 Изучение форм рельефа и расчлененности. Знакомство с контурными планами внутрихозяйственного землеустройства. Картографические основы, используемые при картировании почв.	14	8	4	4		6		
<i>Аэрокосмические материалы. Дешифрирование</i>									
2	2.1 Основные виды фотооснов. Детальное знакомство с аэроматериалами	6	4	2	2		2		
	2.2 Топографическое дешифрирование фотоматериалов. Прямое дешифрирование и почвенное дешифрирование по косвенным признакам.	6	4	2	2		2		
	2.3 Особенности дешифрирования почв тундровой, таежной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон	12	8	4	4		4		
<i>Методика крупномасштабного картографирования</i>									
3	3.1 Основные периоды по составлению почвенной карты: подготовительный, полевой, камеральный	8	4	2	2		4		
	3.2 Изучение и подготовка картографической основы, изучение систематического списка почв, комплектование снаряжения, общее маршрутное знакомство с территорией, планирование рабочих маршрутов, типы почвенных разрезов и полюям, категории сложности обследования	8	4	2	2		4		
	3.3 Полевое определение горизонтов, гранулометрического состава, структурных агрегатов. Картирование почвенного покрова. Лабораторные анализы	8	4	2	2		4		
<i>Методика детального почвенного картографирования</i>									
4	4.1 Условные обозначения детальных почвенных карт: типов, подтипов, почвообразующих пород, гранулометрического состава	12	8	4	4		4		
	4.2 Различные знаки дополнительных признаков почв: эродированности, дефлированности, оглеенности, каменистости	8	4	2	2		4		
<i>Методика создания почвенных карт в среде ГИС</i>									
5	5.1 Сканирование и регистрация изображения. Создание слоя. Формирование базы данных. Освоение способов создания объектов. Освоение способов изменения объектов	8	4	2	2		4		
	5.2 Создание электронной карты форм и элементов мезорельефа. Создание электронной карты размещения точек копания	12	8	4	4		4		
	Контроль	36						36	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен
	Итого по дисциплине	144	64	32	32	-	44	36	
Заочная форма обучения									
<i>Топографические и почвенные карты</i>									
1	1.1 Общие представления о топографических и почвенных картах. Работа с серией карт разных масштабов. Знакомство с топографическими знаками.	22	4	2	2		18		
	1.2 Изучение форм рельефа и расчлененности. Знакомство с контурными планами внутрихозяйственного землеустройства. Картографические основы, используемые при картировании почв	24	4	2	2		20		
<i>Методика крупномасштабного картографирования</i>									
2	2.1 Основные периоды по составлению почвенной карты. Изучение и подготовка картографической основы, изучение систематического списка почв, комплектование снаряжения, общее маршрутное знакомство с территорией, планирование рабочих маршрутов, типы почвенных разрезов и полюям, категории сложности обследования	26	6	2	4		20		
									ОПК-4, ОПК-7

	2.2 Полевое определение горизонтов, гранулометрического состава, структурных агрегатов. Картирование почвенного покрова. Лабораторные анализы	22	4	2	2		18			
3	<i>Методика детального почвенного картографирования</i>									
	3.1 Условные обозначения детальных почвенных карт: типов, подтипов, почвообразующих пород, гранулометрического состава	22	4	2	2		18			
	3.2 Различные знаки дополнительных признаков почв: эродированности, дефлированности, оглеенности, каменистости	19	4	2	2		15			
	Контроль	9						9		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	26	12	14	-	109	9		

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6	
1	1	Общие представления о топографических и почвенных картах. Работа с серией карт разных масштабов. Знакомство с топографическими знаками.	2	2	Слайд-презентация Учебное видео	
	2	Изучение форм рельефа и расчлененности. Знакомство с контурными планами внутрихозяйственного землеустройства. Картографические основы, используемые при картировании почв.	4	2	Слайд-презентация	
2	3	Основные виды фотооснов. Детальное знакомство с аэроматериалами.	2	-		
	4	Топографическое дешифрирование фотоматериалов. Прямое дешифрирование и почвенное дешифрирование по косвенным признакам.	2	-		
	5	Особенности дешифрирования почв тундровой, таежной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон.	4	-		
3	6	Основные периоды по составлению почвенной карты: подготовительный, полевой, камеральный.	2	2	Слайд-презентация	
	7	Изучение и подготовка картографической основы, изучение систематического списка почв, комплектование снаряжения, общее маршрутное знакомство с территорией, планирование рабочих маршрутов, типы почвенных разрезов и полиам, категории сложности обследования.	2	2		
	8	Полевое определение горизонтов, гранулометрического состава, структурных агрегатов. Картирование почвенного покрова. Лабораторные анализы.	2	2		
4	9	Условные обозначения детальных почвенных карт: типов, подтипов, почвообразующих пород, гранулометрического состава.	4	1		
		Различные знаки дополнительных признаков почв: эродированности, дефлированности, оглеенности, каменистости.	2	1		
5	10	Сканирование и регистрация изображения. Создание слоя. Формирование базы данных. Освоение способов создания объектов. Освоение способов изменения объектов.	2	-		
	11	Создание электронной карты форм и элементов мезорельефа. Создание электронной карты размещения точек копания.	4	-		
Общая трудоемкость лекционного курса				32	12	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		32	- очная форма обучения		8	
- заочная форма обучения		12	- заочная форма обучения		2	

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные
---	------	-------------------------------	----------------------------

раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма	формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	Изучение топографических карт, форм рельефа	8	4	Видео-презентация	ПЗ	Кейс-задание Устный опрос	
2	2	Дешифрирование аэрофотоснимков	6	-		Семинар	Тестирование	
3	3	Этапы составления почвенной крупномасштабной карты: подготовительный, полевой и камеральный	6	4		Семинар	Устный опрос Реферат	
4	4	Выбор типичных участков на модельных полигонах для проведения картирования для опытных станций, мониторинговых исследований. Планирование рабочих маршрутов, комплектация оборудования и картографических основ	6	4	Коллоквиум	ПЗ	Кейс-задание Тестирование	
5	5	Сканирование и регистрация изображения. Формирование базы данных. Освоение способов создания и изменения объектов. Создание электронных карт форм рельефа и элементов мезорельефа, размещение точек копания	6	-		Семинар	Тестирование	
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения				32	- очная форма обучения			8
- заочная форма обучения				14	- заочная форма обучения			2
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 контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Топографические и почвенные карты. Изучение форм рельефа и расчлененности.	Самостоятельная проработка материала, подготовка к чтению топографических карт. Работа с литературой и Интернет-ресурсами	8	Кейс-задание Устный опрос Письменная работа
2	Аэрокосмические материалы. Дешифрирование	Дешифрирование аэрофотоснимков горных массивов, песков, водной поверхности, населенных пунктов, долин рек Работа с литературой и Интернет-ресурсами	8	Тестирование Устный опрос
3	Методика крупномасштабного картографирования.	Знакомство с буквенными с системой условных обозначений: цветовой раскраской, штриховкой, знаками,	10	Кейс-задание Устный опрос

		буквенными и цифровыми индексами. Работа с литературой и Интернет-ресурсами		
4	Методика детального почвенного картографирования	Работа с картографическим материалом	10	Реферат
5	Методика создания почвенных карт в среде ГИС	Знакомство с географическими информационными системами Easy Trace, Map Info Работа с литературой и Интернет-ресурсами	8	Кейс-задание
	Итого:		44	
Заочная форма обучения				
1	Топографические и почвенные карты. Изучение форм рельефа и расчлененности.	Самостоятельная проработка материала, подготовка к чтению топографических карт. Работа с литературой и Интернет-ресурсами	22	Кейс-задание Устный опрос Письменная работа
2	Аэрокосмические материалы. Дешифрирование	Дешифрирование аэрофотоснимков горных массивов, песков, водной поверхности, населенных пунктов, долин рек Работа с литературой и Интернет-ресурсами	22	Тестирование Устный опрос
3	Методика крупномасштабного картографирования.	Знакомство с буквенными с системой условных обозначений: цветовой раскраской, штриховкой, знаками, буквенными и цифровыми индексами. Работа с литературой и Интернет-ресурсами	22	Кейс-задание Устный опрос
4	Методика детального почвенного картографирования	Работа с картографическим материалом	23	Реферат
5	Методика создания почвенных карт в среде ГИС	Знакомство с географическими информационными системами Easy Trace, Map Info Работа с литературой и Интернет-ресурсами	20	Кейс-задание
	Итого:		109	

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

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

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	

Картография почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 186 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 512 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2891
Мамонтов, В.Г. Методы почвенных исследований учебник / В.Г. Мамонтов. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 260 с.	https://e.lanbook.com/book/76275
Дополнительная литература	
Картография и ГИС : учеб. пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1022695	http://znanium.com/catalog/product/1022695
Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие / В.И. Кирюшин. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с.	https://e.lanbook.com/book/71751
Картография почв [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» // Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 108 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 9,22 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2902
Берлянт, А. М. Картография: Учебник для вузов / А. М. Берлянт. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 336 с. (10 экз.)	Библиотека БГСХА
Составление почвенных карт и их использование в агрономии : учебно-методическое пособие / З. Б. Дамбаева, Ц. Ц. Цыбыкдоржиев ; ФГОУ ВПО Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Ин-т доп. проф. образ. и инноваций. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 71 с. (30 экз.)	Библиотека БГСХА
Картографические знаки и способы картографического изображения : Методическое пособие для сам.работы студентов по спец.:310900-землеустройство,311000-зем.кадастр,311100-гор.кадастр / В. Л. Убугунов. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2005. - 54 с. (35 экз.)	Библиотека БГСХА

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант	https://www.garant.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Картография почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 186 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 512 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2891
Картография почв [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» // Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 108 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 9,22 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2902

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Картография почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 186 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 512 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2891
Картография почв [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» // Сост. Намсараева М.М., Хубракова Б. Ц. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. – 108 с. Системные требования: PC не ниже класса Intel Celeron 2 ГГц; 9,22 Mb RAM; Adobe Acrobat Reader.	http://bgsha.ru/art.php?i=2902

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1		2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года		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
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
1		2
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы)) (410 а)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые 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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440а)	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, ноутбук переносной, коллекция минералов, доступ в интернет, 3 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	Лекционные и семинарские занятия
Учебная аудитория для занятий лекционного типа (444)	90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016	Лекционные занятия

	RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ЭИОС Личный кабинет БГСХА	https://lk.bgsha.ru	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	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	https://lk.bgsha.ru/Portfolio	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

№	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	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы)) (410 а)</p> <p>Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус</p>	<p>22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые 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</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440а)</p> <p>Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус</p>	<p>21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, ноутбук переносной, коллекция минералов, доступ в интернет, 3 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</p>
3	<p>Учебная аудитория для занятий лекционного типа (444)</p> <p>Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус</p>	<p>90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus</p>
4	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 437</p> <p>Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8, Учебный корпус</p>	<p>4 посадочных мест, оснащённых 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.</p>

	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
Чимитдоржиева Ирина Бураловна	Высшее. Агрономия. Ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» «Агрохимия и агропочвоведение»	К.б.н, доц.

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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 С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....	14
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	14
6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	15
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	20