

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 16:59:05
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
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология**

**Направление подготовки 35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и
флористика**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Ландшафтный дизайн и экология

Разработчик

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2022

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Ландшафтный дизайн и экология

От «___» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Ландшафтный дизайн и экология

_____ подпись

_____ уч.ст., уч. зв.

_____ И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «___» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

_____ подпись

_____ уч.ст., уч. зв.

_____ И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

_____ подпись

_____ И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <i>Рожинская В.В.</i> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>3</u> /20 <u>4</u> г.г.	№ <u>1</u>	<u>28.08.2013</u>	<i>Рожинская В.В.</i>	<u>28.08.2013</u>
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г

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 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 01.08.2017 № 737;

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н;

- Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 №559н;

- Профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9.09.2020 №599н.

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: производственно-технологическая; научно-исследовательская; организационно-управленческая; 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): повышение знаний в области природоохранной деятельности в сельском хозяйстве и рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства, а также формирование понимания продовольственной безопасности как подсистемы экологической безопасности

Задачи: - обоснование значимости экологии, как важнейшего компонента современного естествознания;

- развитие у студентов способности планирования своей профессиональной деятельности с учетом экологических законов природной среды;

- создание у студентов системы знаний об особенностях функционирования агроэкосистем в условиях современного техногенеза;

- приобретение знаний об экологически чистой продукции, способах производства экологически безопасных продуктов сельского хозяйства

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология 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-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Умеет: применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Владеет: навыками основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Знает и понимает: основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)	Умеет: применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Владеет: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Знает и понимает: информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности.	Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Владеет: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области садоводства

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства); естественнаучную сущность экологических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; требования природоохранного законодательства РФ при производстве сельскохозяйственной продукции; требования нормативных документов, нормы и регламенты проведения работ (в т.ч. природоохранные) в области садоводства;

уметь: применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач при возделывании сельскохозяйственных культур; применять нормативные правовые документы (в т.ч. природоохранные), нормы и регламенты проведения работ в области садоводства; оформлять экологическую документацию;

владеть: способностью демонстрировать базовые знания в области сельскохозяйственной экологии в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий; навыками практического использования природоохранного законодательства РФ, анализа нормативных правовых природоохранных документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности и оформления экологической документации.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижений	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания,	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	

1	2	3	4	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	компетенций
				Характеристика сформированности компетенции				
			умения, навыки (владения)	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информации	ОПК-1.3	Полнота знаний	Знать и понимать основные законы экологии для решения типовых задач при возделывании сельскохозяйственных культур; естественную сущность экологических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Не знает и не понимает основные математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает: посредственно основные математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает: хорошо основные математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает: в полной мере основные математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Перечень вопросов к зачету; комплект тестовых заданий; темы эссе, рефератов и сообщений; дискуссионных вопросов, комплект контрольных вопросов для проведения устных

о-коммуникационные технологии		Наличие умений	ости; требования природоохранного законодательства РФ при производстве сельскохозяйственной продукции; требования нормативных документов, нормы и регламенты проведения работ (в т.ч природоохранные)	Не умеет: применять знания основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Умеет: посредственно применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Умеет: хорошо применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Умеет: в полной мере применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	опросов, комплект заданий для практических работ
		Наличие навыков (владение опытом)	храняемые в области садоводства; Уметь: применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач при возделывании с/х культур;	Не владеет навыками использования основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Владеет слабо навыками использования основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Владеет хорошо навыками использования основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Владеет свободно навыками использования основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	
	ОПК-1.2.	Полнота знаний	применять нормативные правовые документы (в т.ч. природоохранные),	Не знает и не понимает: основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)	Знает и понимает: посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)	Знает и понимает: хорошо основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)	Знает и понимает: в полной мере основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)	

		Наличие умений	нормы и регламенты проведения работ в области садоводства; оформлять экологическую документацию; Владеть: способностью	Не умеет: применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Умеет: посредственно применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Умеет: хорошо применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Умеет: в полной мере применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства
		Наличие навыков (владение опытом)	демонстрировать базовые знания в области сельскохозяйственной экологии в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Не владеет навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Владеет слабо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Владеет хорошо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства	Владеет свободно навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области садоводства
	ОПК-1.3	Полнота знаний	навыками практического использования природоохранного законодательства РФ, анализа нормативных правовых природоохранных документов,	Не знает и не понимает: информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности	Знает и понимает: посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности	Знает и понимает: хорошо информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности	Знает и понимает: в полной мере информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности
				Наличие умений	Не умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Умеет: посредственно использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Умеет: хорошо использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства

		Наличие навыков (владение опытом)	документации	Не владеет навыками использования информационных коммуникационных технологий для решения типовых задач в области садоводства	Владеет слабо навыками использования информационных коммуникационных технологий для решения типовых задач в области садоводства	Владеет хорошо навыками использования информационных коммуникационных технологий для решения типовых задач в области садоводства	Владеет свободно навыками использования информационных коммуникационных технологий для решения типовых задач в области садоводства
--	--	--	--------------	--	---	--	--

2.4 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК – 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.09 Ботаника
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.09 Ботаника Б1.О.17 Агрометеорология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве
		4 этап	Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.22 Агрехимия Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		5 этап	Б1.О.28 Декоративное садоводство
		6 этап	Б1.О.28 Декоративное садоводство Б1.О.29 Селекция и семеноводство садовых культур
		7 этап	Б1.О.27 Виноградарство с основами переработки винограда

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.06 Химия	Знать: общие закономерности химических реакций; Уметь: применять знания об основных физико-химических процессах, протекающих в атмосфере, гидросфере и почве, о процессах трансформации и миграции примесей. Владеть: навыками проведения практических исследований состояния атмосферного воздуха, природных водоемов, почвы.	Б1.О.28 Декоративное садоводство Б1.О.29 Селекция и семеноводство садовых культур Б1.О.27 Виноградарство с основами переработки винограда	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.22 Агрехимия; Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
Б1.О.09 Ботаника	Знать: общие базовые сведения по анатомии, морфологии и систематике растений, их экологических особенностях; Уметь: анализировать анатомические и морфологические части растений; Владеть: навыками проведения практических исследований в области геоботанического описания растений		

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час
--------------------	-------------------

	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	4 сем	3 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	54	20
- занятия лекционного типа	18	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	10
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	54	84
2.2 Самостоятельная работа	54	84
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	Зачет контроль-4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3
		108
		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	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компе тенци й, на форм ирова ние котор ых ориен тиров ан разде л
	общ ая	Аудиторная работа				ВАРО			
		вс его	за ня ти я ле кц ио нн ог о ти па	занятия		вс ег о са м. ра бо ты	Ф и к с и р о в а н н ы е в и д ы (к о н т р о ль)		
				пр ак ти че ск ие (в се х ф ор м)	ла бо ра то рн ые ра бо ты				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
<i>Раздел 1. Основы общей экологии. Сельскохозяйственная экология</i>									
1	1.1. Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.	2	2	2					ОПК-1
	1.2. Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	2	2		2				
	1.3. Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы.	2	2	2					
	1.4. Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	2					2		
	1.5. Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агроэкосистемах	2	2		2				
	1.6. Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	2					2		
	1.7. Методы экологических исследований.	2					2		
	1.8. Экологические стандарты и нормативы	2	2		2				

	1.9.Агроэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.	2					2		
	1.10. Экосистемы и агроэкосистемы Динамика развития агроэкосистем.	2	2		2				
	1.11.Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах	2	2		2				
	1.12. Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	2					2		
	1.13.Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	2					2		
	1.14.Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	4	2	2			2		
	1.15.Агроэкологический мониторинг	4	2		2		2		
	1.16. Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	4	2		2		2		
Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения									
	2.1.Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	4	2	2			2		ОПК-1
	2.2. Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	4	2		2		2		
	2.3. Экологические проблемы сельского хозяйства	4	2		2		2		
	2.4.Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	4	2	2			2		
	2.5.Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	4	2		2		2		
	2.6. Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	4	2		2		2		
	2.7. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	4	2	2			2		
	2.8.Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	4	2	2			2		
	2.9.Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	4	2		2		2		
2	2.10. Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	4	2	2			2		
	2.11. Производство экологически безопасной продукции.	4	2		2		2		
	2.12.Проблема ГМО в сельском хозяйстве	4	2		2		2		
	2.13.Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	4	2		2		2		
	2.14. Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции	4	2		2		2		
	2.15. Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	4	2	2			2		
	2.16.Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	2					2		
	2.17. Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	4	2		2		2		
	2.18. Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	4	2		2		2		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
	Итого по дисциплине	108	54	18	36		54		
Заочная форма обучения									
Раздел 1. Основы общей экологии. Сельскохозяйственная экология									
	1.1. Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.	1	1	1					ОПК-1
1	1.2. Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	6					4		
	1.3. Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	1	1	1					

	1.4. Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агроэкосистемах	8	2		2		6		
	1.5. Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	6					6		
	1.6. Экологические стандарты и нормативы	1	1		1				
	1.7. Агроэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.	2	2	2					
	1.8. Экосистемы и агроэкосистемы Динамика развития агроэкосистем.	2	2		2				
	1.9. Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах	6					6		
	1.10. Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	8					8		
	1.11. Агроэкологический мониторинг	2	2	1	1				
	1.12.Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	1	1		1				
Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения									
2	2.1.Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	7	1	1			6		ОПК-1
	2.2. Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	1	1		1				
	2.3. Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	9	1	1			8		
	2.4.Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	1	1		1				
	2.5. Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	9	1	1			8		
	2.6. Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	8					8		
	2.7. Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции	9	1		1		8		
	2.8. Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	9	1	1			8		
	2.9. Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	7	1	1			6		
	Контроль	4						4	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
	Итого по дисциплине	108	20	10	10		84	4	

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы		Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
			очная форма	заочная форма		
ра	д	л	е	ц		
з	д	е	к	и		
д	е	л	а			
а						
1	2	3		4	5	6
1	1	Тема: Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.		2	1	
	2	Тема: Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы.		2		
	3	Тема: Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы			1	Лекция – визуализация
	4	Тема: Агроэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.			2	
	5	Тема: Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.		2	1	
2	6	Тема: Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.		2	1	
	7	Тема: Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.		2	1	Лекция – визуализация

	8	Тема: Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	2		
	9	Тема: Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	2		
	10	Тема: Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	2	1	
	11	Тема: Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	2	1	
	12	Тема: Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.		1	
Общая трудоемкость лекционного курса			18	10	x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения	
				4	2

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости	
		очная форма	заочная форма				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	2			Практическое занятие	Устный опрос
	2	Экосистемы и агроэкосистемы Динамика развития агроэкосистем.	2	2		Практическое занятие	Устный опрос,
	3	Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах	2			Практическое занятие	Устный опрос,
	4	Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агроэкосистемах	2	2	Работа в малых группах	Практическое занятие	Устный опрос, тестирование
	5	Экологические стандарты и нормативы	2	1		Практическое занятие	Устный опрос тестирование
	6	Экологические проблемы сельского хозяйства	2		Работа в малых группах	Практическое занятие	Устный опрос, оценка практической работы
	7	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	2	1		Практическое занятие	Устный опрос, оценка практической работы
	8	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	2	1		Практическое занятие	Устный опрос, оценка практической работы
	9	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	2			Практическое занятие	Устный опрос
2	10	Агроэкологический мониторинг	2	1		Практическое занятие	Устный опрос
	11	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	2	1		Практическое занятие	Устный опрос,
	12	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	2			Практическое занятие	Устный опрос

13	Производство экологически безопасной продукции.	2			Практическое занятие	Устный опрос,	
14	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	2			Практическое занятие	Устный опрос обсуждение темы	
15	Экологическая сертификация и маркировка сельскохозяйственной продукции	2	1		Практическое занятие	Устный опрос, тестирование,	
16	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в системе АПК.	2			Практическое занятие	Устный опрос	
17	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	2			Практическое занятие	Устный опрос	
18	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	2			Практическое занятие	Устный опрос	
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения			4
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения			2

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

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос,
	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос
	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос
	Агрэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос
	Агрэкологический мониторинг	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос

	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос, представление эссе
2	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	2	Устный опрос, представление эссе
	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка сообщения	2	Заслушивание сообщений
	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка рефератов	2	Устный опрос, защита рефератов
	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Работа с литературой и интернет-ресурсами	2	Устный опрос
	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос

	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	2	Устный опрос
	Итого:		54	
Заочная форма обучения				
1	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	4	Устный опрос,
	Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агроэкосистемах	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	6	Устный опрос
	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	6	Устный опрос
	Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	6	Устный опрос
	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка рефератов,	8	Устный опрос, защита рефератов
2	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	6	Устный опрос, представление эссе
	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка эссе	8	Устный опрос, представление эссе
	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	8	Устный опрос
	Экологическая сертификация и маркировка сельскохозяйственной продукции	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка к занятию	8	Устный опрос
	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в системе АПК.	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка рефератов,	8	Устный опрос, защита рефератов
	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Работа с литературой и интернет-ресурсами,	6	Устный опрос
	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Работа с литературой и интернет-ресурсами	8	Устный опрос,
	Итого:		84	

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

6.1 Нормативная база проведения

промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО

Бурятская ГСХА»	
6.2 Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 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
Основная литература	
Агроэкология: Учебник для вузов / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев; ред.: В. А. Черников, А. И. Чекерес. - М.: Колос, 2000. - 536 с. (69 экз.)	Библиотека
Экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата / М-во сел. хоз-во РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост. Н. Ю. Поломошнова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 111 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4064
Дополнительная литература	
Экология: учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 296 с.	http://znanium.com/catalog/product/951290
Корсунова, Т. М. Агроэкология загрязненных ландшафтов: учебное пособие / Т. М. Корсунова, В. Ю. Татарникова, Э. Г. Имескенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 112 с.	https://e.lanbook.com/book/142343
Пушкарь, В. С. Экология: учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 397 с.	https://znanium.com/catalog/product/972302
Маринченко, А. В. Экология: учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 304 с.	https://znanium.com/catalog/product/1091526
Экология и устойчивое сельское хозяйство: Интерактивный курс / ред. О. А. Соколов, А. В. Мерзлов, О. И. Аристова. - М.: МСХА, 2000. - 284 с. (30 экз.)	Библиотека
Николайкин, Н. И. Экология: учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 615 с.	https://znanium.com/catalog/product/1190682
Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.05 «Садоводство», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова; сост.: Н. Ю. Поломошнова, М. Я. Бессмольная. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 81 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2979

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 (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://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
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ

1	2
Сборник заданий для самостоятельной работы обучающихся по экологическим дисциплинам. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 107 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2942
Экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата / М-во сел. хоз-во РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Н. Ю. Поломошнова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 111 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4064
Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.05 «Садоводство», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова; сост.: Н. Ю. Поломошнова, М. Я. Бессмольная. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 81 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2979

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Сборник заданий для самостоятельной работы обучающихся по экологическим дисциплинам. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 107 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2942
Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.05 «Садоводство», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова; сост.: Н. Ю. Поломошнова, М. Я. Бессмольная. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 81 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2979

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №209 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мультимедиа-проектор NEC M230X (1 шт.); Монитор Samsung (1 шт.); Экран проекционный Scream Media Goldview (1 шт.)	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Компьютер в сборе (ПК DEXP AWS Intel Pentium G4560 OEM, монитор Asus, клавиатура, мышь) (8 шт.) компьютер в сб. (монитор, мышь, фильтр, колонки, кулер, память операт., блок процес. (1 шт.)	Самостоятельная работа

	Сканер HP; МФУ Samsung SCX-4220 (принтер); Принтер струйный HP Design (1 шт.); Доска аудиторная поворотная напольная, 2 рабочей поверхности 1500*1000 (мел/фломастер) (1 шт.)	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №218 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Монитор TFT 19 LG (1 шт.); Колонки к интерактивной доске Smart 6 и 8 серии (USB) без проектора Smart (1 шт.); Комплект: интерактивная доска SMART Board SBM685 (1 шт.); Проектор короткофокусный Vivitek DW882ST (1 шт.); Аудиосистема (1 шт.)	Занятия лекционного типа
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
Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 218 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная доска, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, доступ в интернет, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 209 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная доска, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, доступ в интернет, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD, монокулярный 1 шт. Микроскоп цифровой Discovery Artisan 10 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD, тринокулярный 10 шт.
3	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная доска, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, доступ в интернет, стенды, 13 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus

		2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №208 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная доска, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, доступ в интернет, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.

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
Доржиева Алима Сергеевна	Высшее, «Ветеринария»; ветеринарный врач Проф. переподготовка «Преподаватель высшей школы», «Экология, охрана окружающей среды и рациональное природопользование»	к.б.н., доцент без ученого звания

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

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

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

задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);

- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

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

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

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

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	3
<u>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</u>	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	.8
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	8
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	12
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	14
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	14