

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.02.2026 15:58:44

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Агрономический факультет

«СОГЛАСОВАНО»
Заведующий выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и экология
к.б.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Доржиева А.С.

подпись
«6 мая 2025г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Декан
Агрономический факультет
к.с-х.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись
«6 мая 2025г.

Рабочая программа
Дисциплины (модуля)

Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология

Направление 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной Зачет
аттестации

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в 108/ 0
часах/неделях

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

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 4	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Контактная работа	54	54
Сам. работа	54	54
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):

Старший преподаватель Доржиева Алима Сергеевна

Программа дисциплины

Сельскохозяйственная экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 737);

составлена на основании учебного плана:

b350305_o_4.plx.plx

утверженного Ученым советом вуза от 06 мая 2025 г. протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Ландшафтный дизайн и экология

Протокол № 5 от 20 января 2025 г.

Зав. кафедрой Доржиева А.С.

подпись

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

Председатель методической комиссии « Агрономический факультет» Матвеева О.А

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Директор Бурятского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиал
СФНЦА РАНГ, д.с.-х.н., доцент

Уланов А.К.

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Манханов А.Д.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20_/_20_/_г.г.	№_____	«__»_20_/_г.		«__»_20_/_г.
2	20_/_20_/_г.г.	№_____	«__»_20_/_г.		«__»_20_/_г.
3	20_/_20_/_г.г.	№_____	«__»_20_/_г.		«__»_20_/_г.
4	20_/_20_/_г.г.	№_____	«__»_20_/_г.		«__»_20_/_г.
5	20_/_20_/_г.г.	№_____	«__»_20_/_г.		«__»_20_/_г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	<p>Цели: 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</p> <p>Задачи: обоснование значимости экологии, как важнейшего компонента современного естествознания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
---	---

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

Блок.Часть	Б1.О
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Ботаника
2	2 семестр	Математика и математическая статистика
3	2 семестр	Агрометеорология
4	3 семестр	Физиология и биохимия растений
5	3 семестр	Лекарственные и эфиромасличные растения
6	3 семестр	Основы научных исследований в садоводстве
7	1 семестр	Информатика
8	2 семестр	Химия

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	6 семестр	Производственная практика
3	7 семестр	Виноградарство с основами переработки винограда
4	5 семестр	Декоративное садоводство
5	6 семестр	Селекция и семеноводство садовых культур

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин 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 . 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. Умеет: применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур. Владеет: навыками основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур.

ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии. 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 агрономии. Владеет: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии.

ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии. 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 агрономии. Владеет: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии.

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

Уровень 1	ИД-1 Не знает и не понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Не знает и не понимает: основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии) ИД-3 Не знает и не понимает: информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности
Уровень 2	ИД-1 Знает и понимает: посредственно основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Знает и понимает: посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии) ИД-3 Знает и понимает: посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности
Уровень 3	ИД-1 Знает и понимает хорошо посредственно основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Знает и понимает хорошо посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии) ИД-3 Знает и понимает хорошо посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности
Уровень 4	ИД-1 Знает и понимает в полной мере посредственно основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Знает и понимает в полной мере посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии) ИД-3 Знает и понимает в полной мере посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности
Уметь делать (действовать) 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 агрономии; оформлять экологическую документацию:	
Уровень 1	ИД-1 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 ИД-2 Не умеет: применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Не умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
Уровень 2	ИД-1 Умеет посредственно применять знания основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Умеет посредственно применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Умеет посредственно использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
Уровень 3	ИД-1 Умеет хорошо применять знания основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур ИД-2 Умеет хорошо применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Умеет хорошо использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

Уровень 4	<p>ИД-1 Умеет в полной мере применять знания основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур</p> <p>ИД-2 Умеет в полной мере применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Умеет в полной мере использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>
<p>Владеть навыками (иметь навыки) 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:</p>	
Уровень 1	<p>ИД-1 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</p> <p>ИД-2 Не владеет навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Не владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии</p>
Уровень 2	<p>ИД-1 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</p> <p>ИД-2 Владеет слабо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Владеет слабо навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 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</p> <p>ИД-2 Владеет хорошо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Владеет хорошо навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии</p>
Уровень 4	<p>ИД-1 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</p> <p>ИД-2 Владеет свободно навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Владеет свободно навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии</p>

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция – визуализация
1.2	Классификация и свойства экологических систем. Экология биосфера.	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция – визуализация
1.3	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Лек	4	2	ОПК-1	2	Проблемная лекция
1.4	Агроэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.	Лек	4	2	ОПК-1	2	Лекция – визуализация
1.5	Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Лек	4	2	ОПК-1		Лекция – визуализация
1.6	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	Пр	4	2	ОПК-1		Контрольная работа
1.7	Экосистемы и агроэкосистемы Динамика развития агроэкосистем.	Пр	4	2	ОПК-1	2	Устный опрос, оценка практической работы
1.8	Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах	Пр	4	2	ОПК-1		Тестирование
1.9	Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агроэкосистемах	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.10	Экологические стандарты и нормативы	Пр	4	2	ОПК-1	2	Контрольная работа
1.11	Экологические проблемы сельского хозяйства	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.12	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Пр	4	2	ОПК-1		Тестирование
1.13	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Пр	4	2	ОПК-1	2	Устный опрос обсуждение темы
1.14	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Пр	4	2	ОПК-1		Контрольная работа
1.15	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Ср	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.16	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	Ср	4	2	ОПК-1		Тестирование

1.17	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Ср	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.18	Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	Ср	4	2	ОПК-1		Тестирование
1.19	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Ср	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.20	Агрэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Ср	4	2	ОПК-1		Контрольная работа
1.21	Агрэкологический мониторинг	Ср	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
1.22	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Ср	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения							
2.1	Функционирование агрэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Лек	4	2	ОПК-1		Лекция – визуализация
2.2	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Лек	4	2	ОПК-1		Лекция – визуализация
2.3	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Лек	4	2	ОПК-1	2	Проблемная лекция
2.4	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агрэкосистем.	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция – визуализация
2.5	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия.	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция – визуализация
2.6	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция с разбором конкретных ситуаций
2.7	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Лек	4	1	ОПК-1		Лекция – визуализация
2.8	Агрэкологический мониторинг	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос, оценка практической работы
2.9	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Пр	4	2	ОПК-1	2	Устный опрос, оценка практической работы

2.10	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос, оценка практической работы
2.11	Производство экологически безопасной продукции.	Пр	4	2	ОПК-1		Тестирование
2.12	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
2.13	Экологическая сертификация и маркировка сельскохозяйственной продукции	Пр	4	2	ОПК-1	2	Устный опрос обсуждение темы
2.14	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в системе АПК.	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос, оценка практической работы
2.15	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Пр	4	2	ОПК-1		Тестирование
2.16	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Пр	4	2	ОПК-1		Устный опрос, оценка практической работы
2.17	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв	Ср	4	2	ОПК-1		Контрольная работа
2.18	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Ср	4	4	ОПК-1		Устный опрос, оценка практической работы
2.19	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Ср	4	4	ОПК-1		Тестирование
2.20	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Ср	4	4	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
2.21	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	Ср	4	4	ОПК-1		Контрольная работа
2.22	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Ср	4	4	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
2.23	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Ср	4	4	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
2.24	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	Ср	4	4	ОПК-1		Контрольная работа

2.2 5	Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции. Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Ср	4	4	ОПК-1		Устный опрос обсуждение темы
2.2 6	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона. Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	4	4	ОПК-1		Контрольная работа

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1	Есаулко А.Н., Зеленская Т.Г., Лысенко И.О., Степаненко Е.Е., Кознеделева Т.А. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 92 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=69325
Л1	Уразаев Н. А., Вакулин А. А., Никитин А. В., Уразаев Д. Н., Чухлебова Н. С., Уразаев Н. А. Сельскохозяйственная экология:Учебное пособие для вузов по агроном. и зоовет. спец.. - М.: Колос, 2000. – 304 <a href="https://index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=1,3,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,24&req_irb=<.>I=631%2E9%2F%D0%A1298%2D751169.<.>">https://index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=1,3,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,24&req_irb=<.>I=631%2E9%2F%D0%A1298%2D751169.<.>
Л1	Есаулко А. Н., Зеленская Т. Г., Лысенко И. О., Степаненко Е. Е. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: СтГАУ, 2014. - 92 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61091
Л1	Поломошнова Н. Ю., Бессмольная М. Я. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: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». - , 2019. - 81 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00639

Дополнительная литература

Л2	Демиденко Г.А., Фомина Н.В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 330 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=439613
Л2	Ильина Г. В., Ильин Д. Ю., Сашенкова С. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 190 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/170955
Л2	Белюченко И. С., Мельник О. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2010. - 297 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/171564
Л2	Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 280 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/198485
Л2	Гюльмагомедова Ш. А., Имашова С. Н. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. - 50 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/293768
Л2	Ерофеева Т. В., Фадъкин Г. Н., Чурилова В. В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Рязань: РГАТУ, 2022. - 181 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/318650
Л2	Поползухина Н. А., Якунина Н. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]. - Омск: Омский ГАУ, 2022. - 97 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/326435
Л2	Попеляева Н. Н., Штабель Ю. П., Жданов .. Г. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Горно-Алтайск: ГАГУ, 2023. - 118 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/355673

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес

209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Ботаника и экология растений (209)	22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью,	670024, Республика Бурятия, г . Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
215	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы/Компьютерный класс (215)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенной учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, пробковая доска на колесах 2 шт, 3 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

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

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

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

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

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

1. 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.

2. Экология: учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 296 с. Корсунова, Т. М. Агроэкология загрязненных ландшафтов: учебное пособие / Т. М. Корсунова, В. Ю. Татарникова, Э. Г. Имескенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 112 с.

3. Пушкарь, В. С. Экология: учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 397 с.

Маринченко, А. В. Экология: учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 304 с.

4. Экология и устойчивое сельское хозяйство: Интерактивный курс / ред. О. А. Соколов, А. В. Мерзлов, О. И. Аристова. - М.: МСХА, 2000. - 284 с.

5. 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.

6. Экология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост. Н. Ю. Поломошнова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 111 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

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

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

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

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Доржиева Алима Сергеевна	врио заведующего кафедрой ландшафтного дизайна и экологии	к.б.н.

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

аппарату. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус

оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля.

Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			