

Документ подписан простой электронной подписью

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

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.03.2026 14:13:48

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агрономический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой

Почвоведение и агрохимия

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Хутакова С.В.

06.05.2025

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан

Агрономический факультет

к.с-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

06.05.2025

Рабочая программа

Дисциплины (модуля)

Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология

Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агрэкология

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП 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		
Сам. работа	54	54
Итого		108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
к.б.н., Доржиева Алима Сергеевна

Программа дисциплины

Сельскохозяйственная экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 702);
- 13.023. Профессиональный стандарт "АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60003);

составлена на основании учебного плана:

b35.03.03_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 09

Программа одобрена на заседании кафедры

Почвоведение и агрохимия

Протокол № 08 от 13.01.2025

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Агрономический факультет» от «12» февраля 2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии « Агрономический факультет»

Внешний эксперт с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии ИОЭБ СО РАН
(представитель работодателя) _____

Лаврентьева Ирина Николаевна

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 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
- 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

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

Блок.Часть | Б1.О

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1 | 3 семестр | Землеустройство с основами геодезии

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

1 | 8 семестр | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2 | 5 семестр | Правоведение

3 | 6 семестр | Производственная практика

4 | 6 семестр | Научно-исследовательская работа

5 | 6 семестр | Технологическая практика

6 | 8 семестр | Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

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 основных законов 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 правила постановки цели и задач научных исследований; действующее законодательство (в т.ч. природоохранное) и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; виды ресурсов и ограничений для решения конкретных профессиональных задач; способы и формы представления результатов решения конкретных профессиональных задач; методы проведения исследований в области агроэкологии; сущность и порядок проведения статистической обработки результатов опытов; методы обобщения результатов опытов; методы поиска и анализа современной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике агроэкологических исследований; биологические особенности сельскохозяйственных культур, их требования к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасные технологии возделывания; оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур. :

Уровень 1	ИД-1. Не знает правила постановки цели и задач научных исследований. ИД-2. Не знает действующее законодательство (в том числе природоохранное) и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. ИД-3. Не знает виды ресурсов и ограничений для решения конкретных профессиональных задач. ИД-4. Не знает способы и формы представления результатов решения конкретных профессиональных задач.
Уровень 2	ИД-1. В целом достаточно знает правила постановки цели и задач научных исследований, но применяет их неполноценно. ИД-2. В целом достаточно знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, но не всегда правильно их интерпретирует. ИД-3. В целом достаточно знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, но иногда упускает отдельные аспекты. ИД-4. В целом достаточно знает способы и формы представления результатов решения профессиональных задач, но допускает отдельные неточности.
Уровень 3	ИД-1. Достаточно знает правила постановки цели и задач научных исследований для решения практических задач, но допускает неточности в формулировке. ИД-2. Достаточно знает действующее законодательство и правовые нормы для решения практических задач, но допускает неточности в их применении. ИД-3. Достаточно знает виды ресурсов и ограничений для планирования решений профессиональных задач, но иногда не учитывает все факторы. ИД-4. Достаточно знает способы и формы представления результатов решений профессиональных задач, но допускает ошибки в оформлении или изложении.
Уровень 4	ИД-1. В полной мере знает правила постановки цели и задач научных исследований для эффективного решения профессиональных задач. ИД-2. В полной мере знает действующее законодательство (в том числе природоохранное) и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. ИД-3. В полной мере знает виды ресурсов и ограничений для решения конкретных профессиональных задач. ИД-4. В полной мере знает способы и формы представления результатов решения конкретных профессиональных задач.
<p>Уметь делать (действовать) формулировать цель, задачи и прогнозировать результаты научных исследований; решать конкретные задачи, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих нормативно-правовых актов в области природопользования и охраны окружающей среды и имеющихся ресурсов и ограничений; представлять результаты решения конкретной задачи в области профессиональной деятельности; применять современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агроэкологии; проводить статистическую обработку результатов исследований; обобщать результаты опытов и формулировать выводы; применять современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике агроэкологических исследований; использовать в профессиональной деятельности знания о биологических и экологических особенностях сельскохозяйственных культур и экологически безопасных технологиях возделывания; определять наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, с учетом природно-климатических условий и вида сельскохозяйственных культур.:</p>	
Уровень 1	ИД-1. Не умеет формулировать цель и задачи научных исследований и прогнозировать результаты. ИД-2. Не умеет решать конкретные задачи, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих нормативно-правовых актов и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3. Не умеет решать задачи в области профессиональной деятельности. ИД-4. Не умеет представлять результаты решения конкретной профессиональной задачи.
Уровень 2	ИД-1. В целом достаточно умеет формулировать цель и задачи научных исследований и прогнозировать результаты, но делает это непоследовательно. ИД-2. В целом достаточно умеет выбирать способ решения задач на основе нормативно-правовых актов и имеющихся ресурсов, но допускает ошибки в выборе оптимального варианта. ИД-3. В целом достаточно умеет решать задачи в профессиональной деятельности, но испытывает трудности в нестандартных ситуациях. ИД-4. В целом достаточно умеет представлять результаты решения профессиональных задач, но не всегда соблюдает требования к оформлению и структуре.
Уровень 3	ИД-1. Достаточно умеет формулировать цель и задачи научных исследований и прогнозировать результаты, но допускает отдельные неточности при постановке задач. ИД-2. Достаточно умеет решать конкретные задачи, используя нормативно-правовые акты и ресурсы, но иногда неверно расставляет приоритеты или игнорирует ограничения. ИД-3. Достаточно умеет решать задачи в профессиональной деятельности, но не всегда учитывает все ресурсы и ограничения. ИД-4. Достаточно умеет представлять результаты решения задач, но допускает незначительные ошибки в изложении выводов.

Уровень 4	ИД-1. В полной мере умеет формулировать цель и задачи научных исследований и прогнозировать результаты. ИД-2. В полной мере умеет решать конкретные задачи, оптимально выбирая способ их решения, исходя из нормативно-правовых актов, имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3. В полной мере умеет решать задачи в области профессиональной деятельности. ИД-4. В полной мере умеет представлять результаты решения конкретных профессиональных задач в требуемой форме и структуре.
-----------	---

Владеть навыками (иметь навыки) навыками формулирования задач, обеспечивающих достижение цели исследований; навыком выбора оптимального способа решения поставленной задачи, исходя из учета имеющихся ресурсов и планируемых сроков ее реализации; навыками решения конкретных задач в области профессиональной деятельности и представления результатов решения; навыками использования современных методов исследований в области агроэкологии; навыками проведения статистической обработки, обобщения результатов агроэкологических исследований и формулирования выводов; навыками использования современной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике агроэкологических исследований; навыками использования экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; навыками определения способов и сроков применения удобрений с учетом природно-климатических условий и вида сельскохозяйственных культур.:

Уровень 1	ИД-1. Не владеет навыками формулирования задач, обеспечивающих достижение цели исследований. ИД-2. Не владеет навыком выбора оптимального способа решения поставленной задачи с учетом ресурсов и нормативных ограничений. ИД-3. Не владеет навыками решения конкретных задач в области профессиональной деятельности. ИД-4. Не владеет навыками представления результатов решения профессиональных задач.
-----------	---

Уровень 2	ИД-1. Слабо владеет навыками формулирования задач, обеспечивающих достижение цели исследований, допускает существенные ошибки. ИД-2. Слабо владеет навыком выбора оптимального способа решения задач, часто не учитывает имеющиеся ресурсы или сроки. ИД-3. Слабо владеет навыками решения конкретных задач в профессиональной деятельности, испытывает трудности при практическом применении. ИД-4. Слабо владеет навыками представления результатов решения профессиональных задач, нарушает логическую структуру и требования оформления.
-----------	---

Уровень 3	ИД-1. Достаточно владеет навыками формулирования задач для достижения цели исследований, но допускает отдельные неточности в деталях. ИД-2. Достаточно владеет навыком выбора оптимального способа решения задач, но иногда недостаточно учитывает все ограничения или особенности ресурсов. ИД-3. Достаточно владеет навыками решения конкретных профессиональных задач, но допускает неточности при реализации решений. ИД-4. Достаточно владеет навыками представления результатов решения задач, но допускает мелкие ошибки в логике подачи или оформлении материалов.
-----------	---

Уровень 4	ИД-1. В полной мере владеет навыками формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленных целей. ИД-2. В полной мере владеет навыком выбора оптимального способа решения задач с учетом ресурсов, ограничений и сроков. ИД-3. В полной мере владеет навыками решения конкретных задач в области профессиональной деятельности. ИД-4. В полной мере владеет навыками грамотного представления результатов решения профессиональных задач.
-----------	---

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетентций

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							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Основы общей экологии. Сельскохозяйственная экология							
1.1	Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация
1.2	Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы.	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация
1.3	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Лек	44	2	УК-2	2	Лекция – визуализация
1.4	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Лек	44	2	УК-2	2	Лекция – визуализация
1.5	Агрэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Лек	44	2	УК-2		Лекция – визуализация
1.6	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
1.7	Экосистемы и агрэкосистемы Динамика развития агрэкосистем.	Пр	44	2	УК-2	2	Устный опрос, оценка практической работы
1.8	Круговорот веществ и потоки энергии в агрэкосистемах	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
1.9	Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агрэкосистемах	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.10	Экологические стандарты и нормативы	Пр	44	2	УК-2	2	Устный опрос обсуждение темы
1.11	Экологические проблемы сельского хозяйства	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.12	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.13	Оценка загрязнения агрэкосистем тяжелыми металлами	Пр	44	2	УК-2	2	Устный опрос обсуждение темы
1.14	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы

1.15	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Ср	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.16	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	Ср	44	2	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.17	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Ср	44	4	УК-2		
1.18	Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	Ср	44	4	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.19	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Ср	44	4	УК-2		
1.20	Агрэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Ср	44	4	УК-2		Устный опрос обсуждение темы
1.21	Агрэкологический мониторинг	Ср	44	4	УК-2		
1.22	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Ср	44	4	УК-2		
Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения							
2.1	Функционирование агрэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Лек	44	2	УК-2		Лекция – визуализация
2.2	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Лек	44	2	УК-2		Лекция – визуализация
2.3	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Лек	44	2	УК-2	2	Лекция – визуализация
2.4	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агрэкосистем.	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация
2.5	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия.	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация
2.6	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация
2.7	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Лек	44	1	УК-2		Лекция – визуализация

2.8	Агроэкологический мониторинг	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.9	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Пр	44	2	УК-2	2	Устный опрос, оценка практической работы
2.10	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.11	Производство экологически безопасной продукции.	Пр	44	2	УК-2		
2.12	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Пр	44	2	УК-2		
2.13	Экологическая сертификация и маркировка сельскохозяйственной продукции	Пр	44	2	УК-2	2	
2.14	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в системе АПК.	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.15	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.16	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Пр	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.17	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв	Ср	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.18	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Ср	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.19	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Ср	44	2	УК-2		Устный опрос, оценка практической работы
2.20	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Ср	44	2	УК-2		
2.21	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	Ср	44	2	УК-2		
2.22	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Ср	44	2	УК-2		
2.23	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Ср	44	2	УК-2		

2.24	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	Ср	44	4	УК-2		
2.25	Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции. Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Ср	44	4	УК-2		
2.26	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона. Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	44	4	УК-2		

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	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
Л1.2	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
Л1.3	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
Л1.4	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

Л2.1	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
Л2.2	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
Л2.3	Белоченко И. С., Мельник О. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2010. - 297 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/171564
Л2.4	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
Л2.5	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
Л2.6	Ерофеева Т. В., Фадькин Г. Н., Чурилова В. В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Рязань: РГАТУ, 2022. - 181 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/318650
Л2.7	Поползухина Н. А., Якунина Н. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:. - Омск: Омский ГАУ, 2022. - 97 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/326435
Л2.8	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	22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, стенды. Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 10 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Ботаника и экология растений (209)	Микроскоп цифровой Discovery Artisan 6 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD тринокулярный 1 шт.	
218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Специализированная аудитория "Экосистемные услуги на ООПТ" (218)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, доступ в интернет, стенд, карта ООПТ России.	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 Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design	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 «Znanium»	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. Агрэкология 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. Агрэкология: 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-во 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 ОБЕСПЕЧЕНИЯ 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 (МОДУЛЯ)

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 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.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

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