

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 25.05.2026 11:18:05
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Общее земледелие

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«28» апреля 2026 г.

Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология
Направление 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Инновационные агротехнологии

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём 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 3 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	10	10
Контактная работа	20	20
Сам. работа	79	79
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
к.б.н., врио заведующего кафедрой ландшафтного дизайна и экологии Доржиева Алима Сергеевна _____

Программа дисциплины

Сельскохозяйственная экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699);

составлена на основании учебного плана:

b350304_z_4_AB.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Общее земледелие

Протокол № 7 от 11.03.2026

Зав. кафедрой Соболев В.А.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от «14» марта 2026 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет Матвеева О.А.

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Начальник отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Бурятия

Сандакова А.Е.

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Соболев В.А.	
		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

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	4 семестр	Математика
2	4 семестр	Ботаника
3	4 семестр	Физиология и биохимия растений
4	4 семестр	Генетика
5	4 семестр	ознакомительная практика
6	4 семестр	Цифровая культура
7	4 семестр	Введение в цифровую культуру
8	4 семестр	Химия
9	4 семестр	Прикладная статистика
10	4 семестр	Машинное обучение

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

1	4 семестр	Плодоовощеводство
2	4 семестр	Производственная практика
3	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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 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 . 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.

<p>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 природоохранного законодательства РФ при производстве сельскохозяйственной продукции; требования нормативных документов, нормы и регламенты проведения работ (в т.ч. природоохранные) в области агрономии:</p>	
Уровень 1	<p>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</p> <p>ИД-2 Не знает и не понимает: основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)</p> <p>ИД-3 Не знает и не понимает: информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности</p>
Уровень 2	<p>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</p> <p>ИД-2 Знает и понимает: посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)</p> <p>ИД-3 Знает и понимает: посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности</p>
Уровень 3	<p>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</p> <p>ИД-2 Знает и понимает хорошо посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)</p> <p>ИД-3 Знает и понимает хорошо посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности</p>
Уровень 4	<p>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</p> <p>ИД-2 Знает и понимает в полной мере посредственно основные законы математических и естественных наук (в т.ч. экологии)</p> <p>ИД-3 Знает и понимает в полной мере посредственно информационно-коммуникационные технологии, применяемые для приобретения и использования новых знаний и умений в практической деятельности</p>
<p>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:</p>	
Уровень 1	<p>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</p> <p>ИД-2 Не умеет: применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Не умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>
Уровень 2	<p>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</p> <p>ИД-2 Умеет посредственно применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Умеет посредственно использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>
Уровень 3	<p>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</p> <p>ИД-2 Умеет хорошо применять знания основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p>ИД-3 Умеет хорошо использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>

Уровень 4	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 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 ИД-3 Умеет в полной мере использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
-----------	---

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:

Уровень 1	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 ИД-2 Не владеет навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Не владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии
-----------	---

Уровень 2	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 ИД-2 Владеет слабо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Владеет слабо навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии
-----------	--

Уровень 3	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 ИД-2 Владеет хорошо навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Владеет хорошо навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии
-----------	---

Уровень 4	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 ИД-2 Владеет свободно навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук (в т.ч. экологии) для решения стандартных задач в области агрономии ИД-3 Владеет свободно навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии
-----------	---

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
--	--	--	--

Формы средства контроля формирования компетенций

Темы эссе, рефератов Контрольные вопросы для проведения устных опросов

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	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	33	1			Лекция – визуализация
1.2	Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
1.3	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Лек	33	1			Лекция – визуализация
1.4	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
1.5	Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
1.6	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	Пр	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.7	Экосистемы и агроэкосистемы Динамика развития агроэкосистем.	Пр	33	2		2	Устный опрос, оценка практической работы
1.8	Экологические проблемы сельского хозяйства	Пр	33	2			Устный опрос обсуждение темы
1.9	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Ср	33	2			Устный опрос обсуждение темы
1.10	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	Ср	33	2			Устный опрос обсуждение темы
1.11	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.12	Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	Ср	33	2			Устный опрос обсуждение темы
1.13	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.14	Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Ср	33	2			Устный опрос обсуждение темы

1.15	Агроэкологический мониторинг	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической
1.16	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения							
2.1	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
2.2	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
2.3	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
2.4	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Лек	33	1			Лекция – визуализация
2.5	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Лек	33	1			Лекция – визуализация
2.6	Агроэкологический мониторинг	Пр	33	1			Устный опрос, оценка практической работы
2.7	Производство экологически безопасной продукции.	Пр	33	1			Устный опрос, оценка практической работы
2.8	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Пр	33	2		2	Устный опрос, оценка практической работы
2.9	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.10	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.11	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.12	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	33	6			Устный опрос, оценка практической работы
2.13	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.14	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.15	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Ср	33	2			Устный опрос, оценка практической работы

2.16	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.17	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.18	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	Ср	33	3			Устный опрос, оценка практической работы
2.19	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.20	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.21	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.22	Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.23	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.24	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.25	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы
2.26	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Ср	33	4			Устный опрос, оценка практической работы

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Сельскохозяйственная экология: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во ЛОИЭФ, 2003. - 183
Л1.2	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
Л1.3	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	Белюченко И. С., Мельник О. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2010. - 297 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/171564
Л2.4	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	Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:. - Самара: СамГАУ, 2021. - 24 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/222161
Л2.6	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
Л2.7	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
Л2.8	Мельников С. П. Сельскохозяйственная экология: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2022. - 46 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/325982
Л2.9	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
Л2.10	Мельников С. П., Базыкина А. Н. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 направленность (профиль) «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023. - 153 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/443735
Л2.11	Есаулко А. Н., Зеленская Т. Г. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 92 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/47349.html

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 D95L LCD монокулярный 10 шт. Микроскоп цифровой Discovery Artisan 6 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD тринокулярный 1 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
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. 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-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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

1. Предмет и задачи сельскохозяйственной экологии (ОПК-1).

2. Экологическая проблема. Причины возникновения экологических проблем (ОПК-1).
3. Экологический кризис и экологическая катастрофа (ОПК-1).
4. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Состав и структура биосферы (ОПК-1).
5. Сукцессия и гомеостаз. Виды сукцессий (ОПК-1).
6. Пищевые цепи и пищевые сети. Правило 10%. Пищевые цепи в агроценозе (ОПК-1).
7. Значение экологии для сельского хозяйства. Агросфера, агроэкосистемы (ОПК-1).
8. Естественные экосистемы и агроэкосистемы (ОПК-1).
9. Биоценоз. Структуры биоценоза (ОПК-1).
10. Использование концепции лимитирующего фактора в аграрном производстве (ОПК-1).
11. Особенности функционирования агроэкосистем (ОПК-1)..
12. Лимитирующие факторы. Закон минимума и закон толерантности (ОПК-1)..
13. Экологические факторы. Совместное действие экологических факторов на организмы (ОПК-1).
14. Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы (ОПК-1).
15. Популяция. Основные характеристики популяций (ОПК-1)..
16. Регуляции численности популяций (ОПК-1).
17. Популяционный подход к изучению природы (ОПК-1)..
18. Стратегии развития популяций (ОПК-1).
19. Устойчивость и пути повышения продуктивности агроэкосистем (ОПК-1; ОПК-2).
20. Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах (ОПК-1).
21. Биотические факторы (примеры отношений между организмами в агроэкосистемах) (ОПК-1).
22. Виды абиотических факторов, их действие на организм. Влияние абиотических факторов на урожайность и качество с/х культур (ОПК-1).
23. Основные элементы агробиоценоза и связи между ними (ОПК-1).
24. Понятие «экологически безопасная продукция». Способы минимизации загрязнения сельскохозяйственной продукции (ОПК-1; ОПК-2).
25. Источники и виды загрязнения воды (ОПК-1).
25. Эвтрофикация водоемов, ее экологические и санитарно – гигиенические последствия (ОПК-1; ОПК-2).
26. Атмосфера: строение, значение для биосферы (ОПК-1).
27. Методы очистки сточных вод (ОПК-1).
28. Экологические и экономические последствия кислотных дождей (ОПК-1).
29. Истощение озонового слоя; причины и экологические последствия (ОПК-1).
30. Последствия глобального потепления (ОПК-1).
31. Потепление и сельское хозяйство России (ОПК-1).
32. Смог: виды, причины возникновения (ОПК-1).
33. Пути снижения загрязнения атмосферного воздуха (ОПК-1).
34. Экологические функции почвенного покрова в биосфере, меры по их поддержанию (ОПК-1; ОПК-2).
35. Глобальная проблема опустынивания (ОПК-1).
36. Экологические проблемы применения минеральных и органических удобрений (ОПК-1; ОПК-2).
37. Эрозия почв. Меры по борьбе с эрозией. Почвозащитные севообороты и способы обработки почвы (ОПК-1).
38. Пестициды, их воздействие на окружающую природную среду (ОПК-1; ОПК-2).
39. Нитратная проблема. Азотные удобрения, их свойства, особенности трансформации в почве и экологически безопасное применение (ОПК-1).
40. Экологические проблемы механизации сельского хозяйства (ОПК-1).
41. Проблема ГМО в сельском хозяйстве (ОПК-1).
42. Экологические последствия осушения и орошения почв (ОПК-1; ОПК-2).
43. Природные ресурсы. Классификации природных ресурсов (ОПК-1).
44. Безотходное и малоотходное производство (на примере аграрного производства) (ОПК-1; ОПК-2).
45. Рациональное и нерациональное природопользование. Экологические законы Б. Коммонера (ОПК-1).
46. Санитарно-гигиенические нормативы качества окружающей среды (ОПК-1; ОПК-2).
47. Нормирование качества окружающей природной среды. Классы опасности загрязняющих веществ (ОПК-1; ОПК-2).
48. Цель задачи и объекты агроэкологического мониторинга (ОПК-1; ОПК-2).
49. Основные принципы проведения агроэкологического мониторинга (ОПК-1; ОПК-2).
50. Биоиндикация как один из методов проведения экологического мониторинга (ОПК-1; ОПК-2).
51. Уникальность экосистемы озера Байкал. Байкал как участок Всемирного наследия (ОПК-1).
52. Экологические проблемы Байкальского региона (ОПК-1).
53. Оценка состояния земель в РБ (ОПК-1; ОПК-2).
54. Загрязнение почв и окружающей среды диоксинами, тяжелыми металлами (ОПК-1; ОПК-2).
55. Альтернативное земледелие. Пермакультур (ОПК-1).
56. Оптимизация агроландшафтов (ОПК-1; ОПК-2).
57. Экологические проблемы животноводства (ОПК-1).
58. Характеристика вермикультуры и биогумуса, их агроэкологическое значение (ОПК-1).
59. Современные экологические проблемы сельского хозяйства в России (ОПК-1; ОПК-2).
60. Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве (ОПК-1; ОПК-2).

Комплект тестовых заданий

Раздел 1. Основы общей экологии. Сельскохозяйственная экология.

1. Наука о факторах внешней среды, их влиянии на организмы культивируемых растений и животных, о природных

комплексах, преобразованных деятельностью человека для производства экологически чистой продукции растениеводства и животноводства, называется:

а) аутоэкология; б) энвайроментология; в) сельскохозяйственная экология

2. Главная задача науки — _____ заключается в активизации биологического потенциала агроценозов вместе с составляющими их элементами на всех уровнях — от отдельного растения и животного до агроэкосистемы в целом. а) общей экологии; б) сельскохозяйственной экологии; в) прикладной экологии

3. Раздел экологии изучающий взаимоотношения особей (организмов) с окружающей средой, называется:

а) демэкология; б) аутоэкология; в) общая экология; г) синэкология.

4. Укажите неверный вариант. Агроэкология ориентирует на:

а) селекцию адаптивных сортов растений и пород животных; б) экологическую оптимизацию структуры агроэкосистем; в) использование монокультуры.

5. Сельскохозяйственные угодья занимают в России не более _____ % от общей площади страны

а) 5 %; б) 13%; в) 40 %; г) 65 %

6. Экологическая катастрофа подразумевает:

а) определенное нарушение природной среды, приведшее к снижению биологического разнообразия; б) полное нарушение экологического равновесия в экосистемах; в) существенное нарушение экологического равновесия в экосистемах, требующее значительных затрат на их восстановление.

7. Обратное воздействие измененной человеком природы на его хозяйство и здоровье людей – это:

а) закон ограниченности природных ресурсов; б) эффект бумеранга; в) закон Барри Коммонера.

8. Глобальная система, объединяющая всю территорию Земли, преобразованную сельскохозяйственной деятельностью – это:

а) агроэкосистема; б) агросфера; в) агроландшафт; г) агроценоз

9. Устойчивость и продуктивность агроценозов можно повысить только при условии:

а) поддержания видового разнообразия и биологического круговорота веществ; б) интенсификации процесса земледелия; в) увеличения количества вносимых удобрений; г) увеличения количества используемых пестицидов.

10. Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым _____ .

а) В. И. Вернадским; б) Э. Геккелем; в) А. Тенсли; г) Г. Ф. Гаузе.

11. Каждое растение изменяет окружающую среду и тем самым оказывает влияние на соседние растения. Это влияние получило название:

а) фитогенное поле; б) фитоценоз; в) конкуренция; г) фитомелиорация

12. Вторичная трансформированная человеком искусственная элементарная единица биосферы – это:

а) биогеоценоз; б) агробиоценоз; в) экотоп; г) нарушенные земли; д) биом.

13. Какие экосистемы являются авторегуляторными:

а) агроценозы; б) природные экосистемы; в) города

14. С деятельностью, преимущественно, каких организмов связана санитарная функция почвы:

а) микроорганизмов; б) растений; в) животных; г) человека.

15. Установите соответствие между именами ученых и их вкладом в развитие учения о биосфере.

1. Ж.-Б. Ламарк

а) ввел термин «биосфера» в 1875г.

2. Э. Зюсс

б) создал учение об эволюции биосферы

3. В.И. Вернадский

в) первым пришел к представлениям о биосфере как

о поверхностной оболочке земли, «области жизни»

16. Между какими организмами в агроценозе происходит конкуренция за свет, воду и минеральные вещества?

а) культурными и сорными растениями; б) культурными растениями и насекомыми; в) сорными растениями и человеком; г) культурными растениями и обитателями почвы

17. Совокупность культурных и сорных растений в пределах однородного участка агроэкосистемы, используемого в едином хозяйственном режиме, называют:

а) агросферой; б) агрофитоценозом; в) агроландшафтом

18. Агроэкосистемы по сравнению с природными системами характеризуются (не менее 2-х ответов):

а) более высокой биологической продуктивностью; б) меньшей биологической продуктивностью; в) большей устойчивостью; г) незамкнутостью круговорота веществ; д) необходимостью дополнительных затрат энергии; е) большим количеством популяций.

19. К какой группе факторов среды относится кислотность почвы:

а) эдафические; б) климатические; в) гидрографические; г) физические

20. В агроэкосистемах ведущим экологическим фактором для прорастания культурных злаков является:

а) содержание влаги в почве; б) длина светового дня; в) температура; г) количество питательных веществ в почве.

21. Растительные животные – это:

а) консументы первого порядка; б) консументы 2 порядка; в) редуценты; г) продуценты.

22. Растения в течение многих тысячелетий неоднократно используют в процессе фотосинтеза одни и те же вещества благодаря _____ .

23. Гусеницы бабочки капустной белянки, питающиеся листьями капусты, в пищевой сети занимают _____ и являются _____ .

а) второй трофический уровень; б) консументами первого порядка; в) продуцентами; г) третий трофический уровень; д) первый трофический уровень; е) консументами 2 порядка.

24. Назовите симбионты бобовых культур в агроценозе:

а) сорные растения; б) беспозвоночные животные; в) клубеньковые бактерии; г) бактериофаги

25. Малина подавляет рост облепихи. Грецкий орех негативно влияет на яблоню. Не рекомендуется сажать картофель между яблоней и облепихой. Какую форму межвидовых взаимоотношений иллюстрируют данные примеры.

а) комменсализм; б) симбиоз; в) амменсализм; г) паразитизм.

общую территорию; б) Основными характеристиками популяции являются плотность, возрастная, половая, пространственная структура; в) Насекомые, живущие на лугу, представляют собой популяцию; г) Колонии – это групповое поселение оседлых животных.

48. Какое определение соответствует понятию «абиотические факторы среды»:

- а) компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно действующие на живые организмы;
- б) природные тела и явления, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях;
- в) влияние человеческой деятельности на компоненты живой и неживой природы;
- г) взаимосвязи между видами, при которых организмы одного вида живут за счет питательных веществ других видов.

Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения

1. Укажите неисчерпаемые природные ресурсы (от 1 до 6 правильных ответов):

- а) вода; б) почва; в) растительный мир; г) полезные ископаемые; д) энергия Солнца; е) геотермальная энергия.

2. По масштабам территориального охвата компонентов биосферы выделяют такие виды мониторинга, как ... (не менее 2 ответов):

- а) локальный; б) биоэкологический; в) природно-хозяйственный; г) региональный; д) глобальный

3. Максимальная концентрация загрязняющего вещества, которая не вызывает прямого или опосредованного негативного воздействия на здоровье человека и самоочищающую способность почв - это:

- а) ПДУ; б) ПДК; в) ПДН

4. Индикаторами засоления почв являются:

- а) галофиты; б) гидрофиты; в) нитрофилы; г) ксерофиты

5. Вставьте пропущенные слова. Задачами экологического мониторинга являются наблюдение, _____ и _____ состояния окружающей среды.

6. Такой способ производства, при котором вредное воздействие на О.С. ограничивается предельно допустимыми нормативами, но при этом часть ресурсов переходит в отходы, которые направляют на хранение или захоронение – это:

- а) безотходная технология; б) малоотходная технология; в) комплексное использование природных ресурсов; г) вторичное использование природных ресурсов

7. Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов – это:

- а) экологическое управление; б) экологический мониторинг; в) экологическая экспертиза

8. Соблюдение экологических нормативов обеспечивает (не менее 2-х ответов):

- а) нерациональное использование природных ресурсов; б) сокращение генетического фонда растений и животных; в) экологическую безопасность населения; г) невозможность воспроизводства природных ресурсов; д) устойчивое функционирование естественных экосистем;

9. Укажите наиболее точное определение для понятия «экологический норматив»:

- а) это законы природы, которые используются в с/х деятельности; б) это показатели, которые отражают достигнутый на современном этапе уровень требований к ведению хозяйственной деятельности и качеству О.С.; в) это компоненты живой О.С., прямо или косвенно воздействующие на организмы.

10. Какое растение является индикатором повышенного содержания азота в почве?

- а) крапива; б) мятлик луговой; в) подорожник; г) полынь.

11. Система наблюдений за состоянием земельного фонда, предназначенная для оперативного выявления негативных изменений в пределах различных угодий с целью предупреждения и устранения нежелательных последствий – это:

- а) бонитировка земель; б) кадастровая оценка земель; в) мониторинг земель

12. К особо опасным видам загрязнения относят:

- а) химическое загрязнение веществами 1 класса опасности; б) загрязнение веществами 2 класса опасности; в) загрязнение веществами 3 класса опасности; г) механическое загрязнение.

13. Какой способ решения проблемы накопления отходов в окружающей среде является наиболее эффективным:

- а) повторное использование материальных ресурсов; б) заполнение отходами 30. пустот земной коры; в) увеличение количества мусоросжигательных заводов; г) расширение площадей свалок и полигонов

14. Увеличение в атмосфере углекислого газа обусловлено

- а) сжиганием топлива и сведением лесов под распашку; б) сжиганием топлива; в) сведением лесов под распашку; г) минерализацией гумуса обширных пахотных земель.

15. Озоновый слой атмосферы выполняет следующую функцию:

- а) способствует поддержанию теплового баланса Земли; б) снижает уровень жесткой коротковолновой ультрафиолетовой радиации; в) препятствует загрязнению атмосферы.

16. Выберите правильные ответы (от 1 до 5) из предложенных вариантов. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:

- а) выщелачивание металлов из почвы;
- б) повышение устойчивости агроэкосистем к загрязнителям и болезням;
- в) снижение урожайности сельскохозяйственных культур;
- г) гибель хвойных и поражение лиственных лесов;
- д) усиленное развитие фитопланктона и эвтрофикация водоемов

17. Кислотные дожди отрицательно воздействуют на почвы. При какой кислотности почвы становятся практически бесплодными?

- а) рН = 10; б) рН = 7,5; в) рН = 5,6; г) рН = 3

18. Возникновение «парникового эффекта» связано с увеличением в атмосфере содержания:

- а) частиц пыли; б) угарного газа; в) углекислого газа; г) аммиака.

19. Укажите неверные утверждения (не менее 2-х ответов):

- а) Сведение тропических лесов является причиной сокращения углекислого газа в атмосфере; б) Рост населения

приводит к расширению площадей под сельскохозяйственные культуры; в) Канцерогены - это химические вещества, вызывающие злокачественные новообразования; г) Разрушение озонового слоя происходит под воздействием диоксида серы.

20. Основными источниками поступления биогенных элементов в водоемы являются:

а) удобрения, вымываемые с полей; б) мазут, бензин, песок и щебень; в) песок и твердые промышленные отходы; г) зола и строительный мусор.

21. Истощение озонового слоя приводит к более высоким уровням ультрафиолетового излучения на поверхности Земли, что способствует (не менее 2-х ответов):

а) увеличению случаев заболеваний раком кожи; б) снижению продуктивности сельскохозяйственных культур; в) закислению озер; г) активизации процессов заболачивания; д) замедлению процесса фотосинтеза в растениях.

22. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...

а) Россию и СНГ; б) все страны; в) страны Европы и Америки; г) экономически развитые страны.

23. Совокупность природных и антропогенных процессов, приводящих к разрушению равновесия в экосистемах и к деградации всех форм органической жизни на конкретной территории называется опустыниванием. Причины развития опустынивания:

а) эрозия; б) кислотные дожди; в) увеличение антропогенных нагрузок; г) все выше перечисленное.

24. Выберите правильные ответы (от 1 до 5) из предложенных вариантов. К глобальным экологическим проблемам не относятся:

а) парниковый эффект и потепление климата на Земле; б) рост дефицита водных ресурсов;

в) обезлесивание и опустынивание; г) эрозия земель в Республике Бурятия; д) вырубка лесов в Байкальском регионе.

25. Пестициды – это:

а) минеральные удобрения; б) почвоулучшители; в) мелиоранты; г) средства защиты от вредных организмов.

26. Распашка полей вдоль склонов вызывает развитие _____ эрозии

а) водной; б) ветровой; в) ирригационной; г) химической.

27. Разрушение верхнего плодородного слоя почвы поверхностными водными потоками и ветром называется:

а) коррозия; б) эрозия; в) опустынивание; г) рекультивация.

28. Новое поколение пестицидов должно обладать основным свойством:

а) быть более токсичным; б) оказывать минимальное воздействие на виды, не являющиеся вредителями; в) быть недорогим; г) быстро разлагаться в О.С.

29. Укажите верные утверждения (не менее 2 ответов):

а) пестициды не обладают способностью накапливаться в организме человека; б) устойчивость к пестицидам у вредителей сельскохозяйственных культур устанавливается с большим трудом и легко теряется; в) хлорорганические пестициды – это один из видов минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве; г) гербициды используют для борьбы с сорняками; д) тяжелые металлы поступают в почву с фосфорными удобрениями.

30. Какие загрязнители почв приобретают повышенную подвижность только в условиях кислых почв?

а) удобрения; б) тяжелые металлы; в) гуминовые кислоты

31. Меньше всего нитратов содержат такие овощи, как:

а) лук, томат; б) белокочанная и цветная капуста; в) огурцы и морковь; г) столовая свекла

32. Укажите верные утверждения (не менее 2 ответов):

а) азотные и фосфорные удобрения, попадая в водоемы, вызывают развитие процесса эвтрофикации; б)

хлорорганические пестициды – это один из видов минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве; в)

пестициды не обладают способностью накапливаться в организме человека; г) сидерация – это выращивание растений на «зелёные удобрения».

33. Крупномасштабная распашка целинных и залежных земель на Южном Урале и в Северном Казахстане, получившая в СССР название «освоение целины», уже к концу 1950-х гг. вызвала:

а) накопление избытка влаги в почве и, как следствие, развитие процесса заболачивания;

б) ветровую эрозию; в) переуплотнение почв; г) усиление испарения почвенной влаги и, как следствие, развитие процессов засоления почв.

34. Применение ядохимикатов в борьбе с сельскохозяйственными вредителями приводит к (не менее 2-х ответов):

а) возрастающей конкурентной борьбе между разными видами; б) увеличению численности популяции, приносящих пользу (насекомых-опылителей, птиц и др.); в) временному сокращению численности популяции вредителя; г) постепенной выработке устойчивости у особей данной популяцией вредителей к ядохимикату; д) активизаций естественных врагов вредителей.

35. Для всех производителей с/х продукции стран-членов ЕС действует новый обязательный логотип (экознак) – «Биолист». Для получения разрешения на его использование необходимо, чтобы органическое происхождение имели

а) 50% ингредиентов; б) 75%; в) 95%; г) 100% ингредиентов продукции.

36. Органическое удобрение, получаемое в результате разложения микроорганизмами веществ растительного и животного происхождения (навоза, торфа, различных отходов, содержащих органические вещества), называют:

а) гумусом (перегноем); б) комбикормом; в) компостом.

37. Иловые отложения растительных и животных остатков, формирующиеся обычно в богатых питательными веществами водоемах и используемые в качестве удобрения – это:

а) компост; б) сапропель; в) сидераты; г) биогумус.

38. Альтернативное земледелие – это.....

а) почвозащитное земледелие; б) биологическое земледелие; в) органо-минеральное земледелие; г) все перечисленное

39. Обобщенное название биотехнологии, основанной на массовом разведении дождевых червей называется

40. Вставьте пропущенные слова. Устойчивость и продуктивность агроценозов можно повысить только при условии поддержания видового _____ и биологического _____ веществ.

41. Вставьте пропущенное слово. Агроландшафт будет устойчивым в том случае, если в нем будет соблюдаться адекватность между его компонентами и _____.
42. Наиболее безопасными с экологической точки зрения можно считать такие удобрения, которые отличаются следующим свойством:
- не разрушаются под действием воды и растворов солей;
 - не будучи усвоены растениями, через несколько часов превращаются в неопасные соединения;
 - не требуют при изготовлении сложной технологии.
43. Целью альтернативного земледелия является:
- получение продукции, не содержащей остаточных количеств агрохимикатов, сохранение почвенного плодородия и охрана О.С.;
 - получение максимальной биологической продукции;
 - получение биологической продукции с наименьшими затратами.
44. Одним из методов альтернативного земледелия является замена минеральных удобрений навозом, компостами, зеленым удобрением. В качестве зеленого удобрения используются растения семейства _____.
45. Возвращение плодородия нарушенным землям называют:
- мелиорацией;
 - деградацией;
 - реактивацией;
 - рекультивацией.
46. Культуры, предназначенные для запахивания в почву в качестве зеленого удобрения (самый экологичный и эффективный способ повышения плодородия почв), называют:
- мелиоранты;
 - сидераты;
 - биогумус;
 - вермикомпост.
47. Какой подход к решению проблемы экологизации сельского хозяйства в настоящее время является ошибочным?
- выведение части пахотных земель из оборота;
 - увеличение площади обрабатываемых земель;
 - полная утилизация и комплексное использование сельскохозяйственного сырья.
48. Вставьте пропущенные слова. Устойчивое сельское хозяйство должно обеспечивать достаточное снабжение населения экологически безопасными продуктами питания при максимальном сбережении _____ и _____ ресурсов, уникальных природных комплексов, _____ разнообразия в условиях активной хозяйственной деятельности.
49. В каком году был принят ФЗ «Об охране озера Байкал»:
- 1993 г.;
 - 1995 г.;
 - 1999 г.;
 - 2000 г.
50. Заполните пропуск. Виды растений или животных, которые встречаются лишь на ограниченной территории и в определенных местах, поэтому очень многие из них занесены в Красные книги стран мира, называются _____.
51. Укажите верные варианты. Какие мероприятия проведены для улучшения экологической ситуации в районе озера Байкал (не менее 2-х ответов):
- прекращен молевой сплав древесины на впадающих Байкал реках;
 - запрещены рубки леса в прибрежной защитной полосе;
 - создано 5 национальных парков и резерватов;
 - прекращено развитие в регионе туристической отрасли.
52. Утверждены нормативы предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал. К категории "особо опасные" относятся высокотоксичные и токсичные чужеродные вещества, накапливающиеся в гидробионтах, аккумулирующиеся в пищевых цепях; медленно разлагающиеся. Какие вещества относятся к категории "особо опасные" (не менее 2-х ответов):
- ацетон;
 - ПХБ;
 - нефтепродукты;
 - медь;
 - цианиды

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов и сообщений

- Учение о биосфере и ноосфере. Антропогенный фактор в биосфере.
- Экосистемы. Изменение экосистем: сукцессии.
- Биосферная роль живых организмов.
- Влияние абиотических факторов на урожайность и качество сельскохозяйственных культур
- Агроэкосистемы. Круговорот веществ в агроэкосистемах.
- Агробиоценоз (основные элементы, связи между ними).
- Роль сорных растений и насекомых в агроценозе.
- Использование концепции лимитирующего фактора в аграрном производстве.
- Отношение хищник - жертва в агроэкосистемах.
- Конкурентные отношения в природе (на примере агроценозов).
- Симбиоз и паразитизм как формы экологических отношений.
- Значение экологии для сельского хозяйства. Агроэкосистемы и их особенности.
- Виды экологических катастроф.
- Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.
- Миграция загрязнений по пищевым цепям.
- Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования
- Кислотные дожди. Эколого-экономические последствия.
- Экологические проблемы сельского хозяйства.
- Экологическое значение севооборотов в сельском хозяйстве.
- Экологизация сельского хозяйства
- Агроэкологический мониторинг.
- Биоиндикация как один из методов экологического мониторинга.
- Фитоиндикация в сельском хозяйстве.
- Биоиндикация в агроэкосистемах.
- Экологическая биотехнология.
- Глобальный характер продовольственной проблемы. Пути ее решения.

27. Ресурсы и ресурсосбережение в сельском хозяйстве.
28. Безотходное и малоотходное производство в системе АПК.
29. Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции
30. Вермикомпостирование, его агроэкологическое значение.
31. Пермакультура.
32. Экологическое значение альтернативных систем земледелия.
33. Глобальная проблема опустынивания.
34. Загрязнение почв и О.С. диоксинами.
35. Влияние потепления климата на сельское хозяйство России.
36. Экологические последствия от применения пестицидов. Охрана почв от загрязнения пестицидами.
37. Экологические последствия нерационального применения минеральных и органических удобрений.
38. Экологические проблемы механизации и пути их решения.
39. Экологические проблемы применения отходов животноводства и их влияние на окружающую среду.
40. Организация природоохранной деятельности в сельском хозяйстве.
41. Устойчивое развитие и сельское хозяйство.
42. Экологические проблемы сельского хозяйства РБ.
43. Экологическая маркировка сельскохозяйственной (органической) продукции.

Темы эссе

1. Как я понимаю законы Б. Коммонера (применительно к сельскому хозяйству).
2. Экологические проблемы современности.
3. Проблема отходов в сельском хозяйстве и промышленности – пути решения.
4. Парниковый эффект и сельское хозяйство.
5. ГМО: аргументы «за» и «против».

Перечень видов оценочных средств

Темы эссе, рефератов

Контрольные вопросы для проведения устных опросов

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы

оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>

71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

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