

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2025 10:43:19  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»  
Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Общее земледелие

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Ландшафтный дизайн и экология

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

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

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\_o\_4\_AB.plx

утвержденного ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Общее земледелие**

Протокол от 22.01.2025г. № 5

Зав. кафедрой Соболев В.А.

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Агрономический факультет» от « 12 » \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии «Агрономический факультет»

Внешний эксперт (представитель работодателя) Заместитель начальника отдела фитосанитарного контроля по Республике Бурятия, Управления Россельхознадзора по Иркутской области и Республики Бурятия;

\_\_\_\_\_ **Соколов В.А.**

и.о.

№ 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

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	6 семестр	Ботаника
2	6 семестр	Химия
3	6 семестр	Физиология и биохимия растений
4	6 семестр	ознакомительная практика
5	6 семестр	Математика и математическая статистика
6	6 семестр	Микробиология
7	6 семестр	Информатика

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

1	6 семестр	Производственная практика
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	6 семестр	Общая генетика
4	6 семестр	Плодоовощеводство

**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.

**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:

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

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	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Основы общей экологии. Сельскохозяйственная экология</b>							
1.1	Предмет, задачи, методы экологии. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства.	Лек	44	1			Лекция – визуализация
1.2	Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы.	Лек	44	1			Лекция – визуализация

1.3	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Лек	44	2			Лекция – визуализация
1.4	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Лек	44	2			Лекция – визуализация
1.5	Агрэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Лек	44	2			Лекция – визуализация
1.6	Сельскохозяйственная экология: объекты изучения, теоретические и методологические основы.	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.7	Экосистемы и агрэкосистемы Динамика развития агрэкосистем.	Пр	44	2		2	Устный опрос, оценка практической работы
1.8	Круговорот веществ и потоки энергии в агрэкосистемах	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.9	Влияние условий среды на развитие культурных растений. Взаимоотношение организмов в агрэкосистемах	Пр	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.10	Экологические стандарты и нормативы	Пр	44	2		2	Устный опрос обсуждение темы
1.11	Экологические проблемы сельского хозяйства	Пр	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.12	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Пр	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.13	Оценка загрязнения агрэкосистем тяжелыми металлами	Пр	44	2		2	Устный опрос обсуждение темы
1.14	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Пр	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.15	Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы	Ср	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.16	Демэкология. Значение популяционного подхода изучения экологии для сельского хозяйства.	Ср	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.17	Агрэкосистемы. Основные отличительные особенности функционирования природных экосистем и агрэкосистем.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы

1.18	Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг	Ср	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.19	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
1.20	Агроэкологический мониторинг. Мониторинг земель.	Ср	44	2			Устный опрос обсуждение темы
1.21	Агроэкологический мониторинг	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической
1.22	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
<b>Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения</b>							
2.1	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв.	Лек	44	2			Лекция – визуализация
2.2	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Лек	44	2			Лекция – визуализация
2.3	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Лек	44	2		2	Лекция – визуализация
2.4	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	Лек	44	1			Лекция – визуализация
2.5	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия.	Лек	44	1			Лекция – визуализация
2.6	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Лек	44	1			Лекция – визуализация
2.7	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Лек	44	1			Лекция – визуализация
2.8	Агроэкологический мониторинг	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.9	Биоиндикация и биотестирование. Биодиагностика загрязнения почв	Пр	44	2		2	Устный опрос, оценка практической работы
2.10	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.11	Производство экологически безопасной продукции.	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы

2.12	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической
2.13	Экологическая сертификация и маркировка сельскохозяйственной продукции	Пр	44	2		2	Устный опрос, оценка практической работы
2.14	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в системе АПК.	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.15	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.16	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Пр	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.17	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенное загрязнение почв	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.18	Оценка загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.19	Глобальные экологические проблемы и сельское хозяйство.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.20	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.21	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.22	Экологическая оценка качества продукции. Нитратная проблема	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.23	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.24	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.25	Оценка агроэкологической устойчивости агроландшафтов	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.26	Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Пермакультура.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы

2.27	Производство экологически безопасной продукции.Альтернативные системы земледелия. Пермакультура	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.28	Проблема ГМО в сельском хозяйстве	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической
2.29	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в сельском хозяйстве.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.30	Экологическая сертификация и экологическая маркировка сельскохозяйственной продукции	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.31	Управление природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.32	Уникальность и экологические проблемы Байкальского региона.	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.33	Экологические проблемы сельского хозяйства Бурятии	Ср	44	2			Устный опрос, оценка практической работы
2.34	Правовое регулирование качества с/х производства и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве	Ср	44	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	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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=69325">https://znanium.com/catalog/document?id=69325</a>
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: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=61091">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=61091</a>
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: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00639">https://elib.bgsha.ru/sotru/00639</a>

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: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=439613">https://znanium.ru/catalog/document?id=439613</a>
Л2.2	Ильина Г. В., Ильин Д. Ю., Сашенкова С. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 190 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/170955">https://e.lanbook.com/book/170955</a>
Л2.3	Белоченко И. С., Мельник О. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2010. - 297 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171564">https://e.lanbook.com/book/171564</a>
Л2.4	Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 280 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/198485">https://e.lanbook.com/book/198485</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/293768">https://e.lanbook.com/book/293768</a>

Л2.6	Ерофеева Т. В., Фадькин Г. Н., Чурилова В. В. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Рязань: РГАТУ, 2022. - 181 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/318650">https://e.lanbook.com/book/318650</a>
Л2.7	Поползухина Н. А., Якунина Н. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]:. - Омск: Омский ГАУ, 2022. - 97 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/326435">https://e.lanbook.com/book/326435</a>
Л2.8	Попеляева Н. Н., Штабель Ю. П., Жданов .. Г. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Горно-Алтайск: ГАГУ, 2023. - 118 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/355673">https://e.lanbook.com/book/355673</a>

**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

<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
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)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
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.	
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>	
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 <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
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	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	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. Пермакультуры (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.

26. Выберите 2 правильных ответа. По отношению к свету растениям не свойственны такие экологические группы, как:

а) ночные; б) сумеречные; в) теневыносливые; г) светолюбивые;

27. Какие из этих экологических факторов не относятся к абиотическим (не менее 2-х ответов):

а) ветер; б) конкуренция; в) вырубка леса; г) нейтрализм; д) температура; е) влажность почвы.

28. Какие из перечисленных факторов являются главной причиной нарушения экологических функций почв:

а) климатические; б) гидрологические; в) антропогенные; г) биотические.

29. Свет, температура, влажность, давление относятся к факторам:

а) биотическим; б) абиотическим; в) антропогенным; г) экзогенным

30. Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции), называется зоной ...

а) пессимума; б) максимума; в) оптимума; г) минимума. Конкурентные отношения в биоценозе возникают между

а) хищниками и жертвами; б) паразитами и хозяевами; в) продуцентами и консументами; г) видами со сходными потребностями

31. К абиотическим факторам среды относят:

а) подрывание кабанами корней; б) нашествие саранчи; в) образование колоний птиц; г) обильный снегопад.

32. Установите соответствие.

Группы экологических факторов

Экологические факторы

1. Абиотические

а) рельеф; б) аменсализм;

2. Биотические

в) распашка поля г) конкуренция;

3. Антропогенные

д) ветер; е) внесение удобрений

33. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

1. Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические, геологические и антропогенные.

2. Биотические факторы – это температурные, климатические условия, влажность, освещенность.

3. Антропогенные факторы – влияние человека и продуктов его деятельности на среду.

4. Симбиоз – форма взаимоотношений между организмами.

34. Какой цифрой обозначен прямоугольник в который надо вписать слово «оптимум»:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

35. Каким из сочетаний 4-х характерных экологических факторов наиболее эффективно ограничивается потенциально бесконечный рост природных популяций:

а) климат, загрязнение, болезни, охота; б) недостаток пищи; хищники; климат; болезни; в) свет, температура, вода, болезни.

36. Живые организмы, которые могут приспособиться в широких пределах к различным экологическим факторам, называют:

а) стенобионтными; б) эврибионтными; в) эндемичными.

37. Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут находиться в симбиотических отношениях между собой (названия организмов можно использовать только один раз): горох, тля, шмели, гриб подберезовик, береза, клевер, клубеньковые азотфиксирующие бактерии, муравей.

38. Условие (фактор) среды, которое может замедлять потенциальный рост и развитие как отдельного организма, так и экосистемы в целом, называется \_\_\_\_\_.

39. Форма взаимоотношений между организмами, при которой один из них живет за счет питания тканями или соками другого, тесно связанных в своем жизненном цикле называется:

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

40. Немецкий ученый Ю. Либих сформулировал:

а) закон толерантности; б) закон минимума; в) правило 10%.

41. Среда жизни, которая занимает промежуточное положение между атмосферой и гидросферой и представляет собой рыхлый поверхностный слой земной коры, образовавшийся в процессе выветривания, деятельности живых организмов, разложения органических остатков и перемешивания полученных веществ, называется \_\_\_\_\_.

42. Популяция обладает рядом показателей, которые характеризуют ее как группу в целом, а не отдельные ее особи. К этим показателям не относится:

а) численность и плотность популяции; б) рождаемость, смертность, возрастной и половой состав; в) число хищников, питающихся особями данной популяции.

43. Общее количество особей определенного вида на данной территории или в данном объеме называется:

а) рождаемостью популяции; б) численностью популяции; в) плотностью популяции; г) плодовитостью популяции

44. Популяция как структурная единица экосистемы участвует в выполнении таких важных экосистемных функций, как (не менее 2 ответов):

а) способность поддерживать существование в постоянно изменяющихся внешних условиях; б) биологический круговорот; в) воспроизведение вида; г) геологический круговорот.

45. Динамические (временные) характеристики популяций связаны с понятием скорости, т.е., с какой скоростью

происходят все изменения в популяции. К динамическим характеристикам относятся (не менее 2-х ответов):

а) рождаемость, смертность, б) продолжительность жизни и кривые выживания; в) численность популяции; г) площадь ареала

46. Тип кривой выживания, характеризующийся массовой гибелью особей в начальный период жизни, а затем низкой смертностью выживших особей (например, растения, беспозвоночные) отражается \_\_\_\_\_.

а) выпуклой кривой; б) вогнутой кривой; в) относительно прямой линией.

47. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

а) Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся видов, длительное время населяющих

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) pH = 10; б) pH = 7,5; в) pH = 5,6; г) pH = 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 видového \_\_\_\_\_ 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:  
а) не разрушаются под действием воды и растворов солей; б) не будучи усвоены растениями, через несколько часов превращаются в неопасные соединения; в) не требуют при изготовлении сложной технологии.
43. Целью альтернативного земледелия является:  
а) получение продукции, не содержащей остаточных количеств агрохимикатов, сохранение почвенного плодородия и охрана О.С.; б) получение максимальной биологической продукции; в) 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:  
а) мелиорацией; б) деградацией; в) реактивацией; г) рекультивацией.
46. Культуры, предназначенные для запахивания в почву в качестве зеленого удобрения (самый экологичный и эффективный способ повышения плодородия почв), называют:  
а) мелиоранты; б) сидераты; в) биогумус; г) вермикомпост.
47. Какой подход к решению проблемы экологизации сельского хозяйства в настоящее время является ошибочным?  
а) выведение части пахотных земель из оборота; б) увеличение площади обрабатываемых земель; в) 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»:  
а) 1993 г; б) 1995 г; в) 1999 г; 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):  
а) прекращен молевой сплав древесины на впадающих Байкал реках; б) запрещены рубки леса в прибрежной защитной полосе; в) создано 5 национальных парков и резерватов; г) 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):  
а) ацетон; б) ПХБ; в) нефтепродукты; г) медь; д) цианиды

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

##### Темы рефератов и сообщений

1. Учение о биосфере и ноосфере. Антропогенный фактор в биосфере.
2. Экосистемы. Изменение экосистем: сукцессии.
3. Биосферная роль живых организмов.
4. Влияние абиотических факторов на урожайность и качество сельскохозяйственных культур
5. Агроэкосистемы. Круговорот веществ в агроэкосистемах.
6. Агробиоценоз (основные элементы, связи между ними).
7. Роль сорных растений и насекомых в агроценозе.
8. Использование концепции лимитирующего фактора в аграрном производстве.
9. Отношение хищник - жертва в агроэкосистемах.
10. Конкурентные отношения в природе (на примере агроценозов).
11. Симбиоз и паразитизм как формы экологических отношений.
12. Значение экологии для сельского хозяйства. Агроэкосистемы и их особенности.
13. Виды экологических катастроф.
14. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.
15. Миграция загрязнений по пищевым цепям.
16. Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования
17. Кислотные дожди. Эколого-экономические последствия.
18. Экологические проблемы сельского хозяйства.
19. Экологическое значение севооборотов в сельском хозяйстве.
20. Экологизация сельского хозяйства
21. Агроэкологический мониторинг.
22. Биоиндикация как один из методов экологического мониторинга.
23. Фитоиндикация в сельском хозяйстве.
24. Биоиндикация в агроэкосистемах.
25. Экологическая биотехнология.
26. 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 РФ.
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.

«хорошо»	понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

#### **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. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано 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>Продemonстрировано 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. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продemonстрировано 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>Продemonстрировано 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. Работа выполнена аккуратно, без помарок и</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продemonстрировано 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>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано 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	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			