

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра технологии переработки сельскохозяйственной продукции

**Согласовано**

на научно-методическом совете  
инженерно-технологического  
факультета  
«25» февраля 2025 г. ....

**Утверждено**

решением кафедры технологии  
переработки сельскохозяйственной  
продукции  
«03» февраля 2025 г.  
протокол № 7

**Рабочая программа дисциплины  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Специальность:** 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Квалификация выпускника:** технолог

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.11 «Экологические основы природопользования»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: освоение знаний об особенностях взаимодействия общества и природы, правовых и социальных вопросах природопользования и экологической безопасности, принципах и методах рационального природопользования; формирование экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности, рационального природопользования и охраны окружающей среды

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора способов решения задач профессиональной деятельности в области природопользования.</li> </ul>

	последствия своих действий.		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять источники достоверной правовой информации;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию;	- знаниями и навыками в области правовой и финансовой грамотности в области решения экологических задач природопользования
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- применять принципы рационального природопользования при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; - проводить экологический мониторинг окружающей среды; - предупреждать возникновение экологической опасности	- природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; - размещение производства и проблему отходов, охраняемые природные территории; - понятие мониторинга окружающей среды, прогнозирование последствий природопользования; - правовые и социальные вопросы природопользования; - концепцию устойчивого развития; - международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей	- знаниями и навыками в области ресурсосбережения, бережливого производства и действий в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных в	- оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных в	- требования к показателям микроклимата в животноводческих помещениях и их	- оценки физиологического состояния животных в животноводческих помещениях в том

венных животных и соответствие микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля.	животноводческих помещениях; - использовать автоматизированные системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях	соответствие с физиологическим состоянием животных; - автоматизированные системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях;	числе с использованием автоматизированных систем контроля.
---	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	24
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	24

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Введение: экология как наука (2 часа)	Цель и задачи дисциплины. Экология как наука. Структура экологии. Основные понятия и определения. Экологические факторы. Методы исследования, используемые в экологии. Значение экологии на современном этапе развития человечества. Законы Коммонера.
<b>Раздел 1. (всего 16 часов)</b> <i>Природа и общество. Особенности взаимодействия природы и общества.</i>	
<b>Тема 1.1.</b> Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды.	<b>Содержание:</b>
	Природа и общество. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Развитие производительных сил общества. Формы взаимодействия природы и общества. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие человека на условия существования. Понятие экологического кризиса. Пути выхода. Глобальные проблемы экологии.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Доклады и презентации по результатам самостоятельной работы.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с информационными источниками. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие охранять природу.

	<p>Саморегуляция как основа устойчивости и стабильности экосистем. Круговорот вещества и поток энергии в биосфере. Экологические пирамиды.</p>
<p><b>Тема 1.2.</b> Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов</p>	<b>Содержание</b>
	<p>Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов. Проблемы использования полезных ископаемых. Проблемы использования земельных ресурсов. Экологическая роль почвы и ее свойства. Проблемы использования и воспроизводства растительного мира. Проблемы использования и воспроизводства животного мира. Особо охраняемые природные территории России.</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>1. Экологические факторы 2. Климатические факторы Центрального района НЗ. 3. Колебания численности природных популяций.</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка презентации Примерная тематика: - Неисчерпаемые природные ресурсы как альтернативные источники решения глобальных проблем современности (энергетической, сырьевой). – Глобализация экологических проблем как особенность современного индустриального общества. – Рост народонаселения как глобальная проблема современности. – Общество «потребителей» и глобальные экологические проблемы современности – Биотехнология, продовольственная проблема и здоровье человека. – Роль химии в решении продовольственной проблемы.</p>
<p><b>Раздел 2. (всего 30 часов)</b> <i>Рациональное использование природных ресурсов</i></p>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Природные ресурсы и рациональное природопользование</p>	<b>Содержание</b>
	<p>Пищевые ресурсы человечества. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблема сохранения человеческих ресурсов. Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого развития.</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>Концепция устойчивого развития <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации над темой: «Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции в регионе»</p>
<p><b>Тема 2.2.</b> Загрязнение биосферы</p>	<b>Содержание</b>
	<p>Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнения биосферы. Основные загрязнители биосферы: механические, химические, физические, биологические загрязнители. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Экологические проблемы региона.</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>1. Загрязнение сельскохозяйственных угодий тяжелыми металлами. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации по темам: – Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. – Понятие экологического риска – Экологические проблемы и здоровье человека.</p>

	– Химические загрязнения геологических оболочек и их последствия
<b>Тема 2.3</b> «Зеленая революция», ее последствия, причины	<b>Содержание</b>
	Основные тенденции первой (60-70 гг. XX века) и второй «Зеленой революции» (с середины 80-х годов XX века), их последствия и причины. Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Знакомство с ассортиментом минеральных удобрений, их идентификаций.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение методов идентификации минеральных удобрений
<b>Тема 2.4</b> Организация мониторинга окружающей среды	<b>Содержание</b>
	Понятие и задачи экологического мониторинга. Функции мониторинга. Виды мониторинга: по масштабам обобщения информации - глобальный, региональный, импактный; по методам ведения - биологический, дистанционный, аналитический; по объектам наблюдения – мониторинг отдельных компонентов окружающей среды (почвы, воды, воздуха), мониторинг биологический (флоры и фауны), базовый мониторинг (биосферные заповедники). Методы мониторинга (биоиндикация, дистанционные, физико-химические методы). Понятие экологического риска.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	1. Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха. 2. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды, продукции растениеводства. 3. Оценка санитарно-гигиенического состояния помещения
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> по поиску решения заданной проблемы (задание выдается преподавателем)
<b>Раздел 3. (всего 18 часов)</b> <b><i>Правовые и социальные вопросы природопользования</i></b>	
<b>Тема 3.1.</b> Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	<b>Содержание</b>
	История Российского и международного природоохранного законодательства. Международно-правовые принципы охраны окружающей среды. Международные природоохранные организации. Основные принципы и формы международного сотрудничества в решении проблем природопользования (Декларация Стокгольмской конференции ООН 1972 г., резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 1988 г.– Всемирная хартия природы). Участие России в международном сотрудничестве.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	1. Оценка устойчивости и стабильности экосистем. 2. Природные памятники ЮНЕСКО.
<b>Тема 3.2.</b> Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Реферат по теме «Правовые и социальные вопросы природопользования»
	<b>Содержание</b>
	Материальная заинтересованность природопользователя в осуществлении природоохранной деятельности. Структурные элементы экономического механизма: <i>учет природных ресурсов (кадастры), финансирование природоохранной деятельности,</i>

	(самофинансирование, кредиты, экологическое страхование, государственное финансирование, экологические фонды), <i>лимитирование</i> (по изъятию природных ресурсов, из окружающей среды, привнесение веществ и энергии в окружающую среду), <i>лицензирование</i> (по всем видам природопользовательской деятельности), <i>плата за природопользование</i> (в пределах установленных лимитов, за сверхлимитное и нерациональное использование природных ресурсов, за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов, за сверхлимитное загрязнение окружающей среды), <i>экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды</i> (льготы, кредиты, освобождение от налогов и др.)
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Семинар по теме: «Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся по теме:</b> Изучение ФЗ «Об охране окружающей среды» (соотнесение принципов природоохранной политики с главами и статьями ФЗ; права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды)
<b>Тема 3.3.</b> Ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	<b>Содержание</b>
	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная - КЗоТ, КоАП, ГК, УК). Понятие об экологической оценке производств и предприятий (ОВОС, ГЭЭ)
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	1. Определение платы за загрязнение окружающей среды животноводческими комплексами. 2. Организмы – индикаторы загрязнения окружающей среды. 3. Контрольная работа
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к контрольной работе и зачету.
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	
<b>Всего: 68 ч.</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3. Условия реализации дисциплины

##### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

##### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

1. Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе:

- стандартная учебная мебель (80 посадочных мест);
- стол и стул для преподавателя (по 1 шт.);
- кафедра для лектора (1 шт.);
- доска настенная трехэлементная (1 шт.);
- шкаф с наглядными пособиями – 1 шт.;
- переносное оборудование проектор Benq PB 7230 – 1 шт.,
- ноутбук ASUS A7 – 1 шт
- наглядные пособия;
- дидактические материалы

2. Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к



информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно- образовательную среду организации, в том числе:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет (18 шт.);
- компьютерный студенческий стол (18 шт.);
- стол и стул для преподавателя (по 1 шт.);
- доска настенная трехэлементная (1 шт.).

### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Ершова, О. Н. Экологические основы природопользования: учебно-методическое пособие / О. Н. Ершова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2023. — 36 с. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385487> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Грязева, В. И. Экологические основы природопользования: учебное пособие /В. И. Грязева. — Пенза: ПГАУ, 2022. — 264 с. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261542> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-52264-4. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447368> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования / И. Б. Яцков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46216-2. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302342> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие /В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208991> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования /Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44450-2. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224675> (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **3.3 Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)

2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Лань», доступ в электронную

информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	Грамотно ориентируется в способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным аспектам	Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, зачет
<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> </ul>	Грамотно выбирает необходимые современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> </ul>	Грамотно подбирает ресурсы для планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- природоресурсный потенциал, принципы и</li> </ul>	Грамотно решает вопросы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применяет	

<p>методы рационального природопользования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение производства и проблему отходов, охраняемые природные территории;</li> <li>- понятие мониторинга окружающей среды, прогнозирование последствий природопользования;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования;</li> <li>- концепцию устойчивого развития;</li> <li>- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей</li> </ul>	<p>знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прогнозирует последствия природопользования, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к показателям микроклимата в животноводческих помещениях и их соответствие с физиологическим состоянием животных;</li> <li>- автоматизированные системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях;</li> </ul>	<p>Грамотно оценивает физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, применяет системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе автоматизированные.</p>	<p>Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, зачет</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий.</li> </ul>	<p>Самостоятельно оценивает ситуацию и, верно, выбирает способы и ресурсы необходимые для решения задач профессиональной деятельности применительно к различным аспектам.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать</li> </ul>	<p>Эффективно использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные</p>	<p>Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, зачет</p>

<p>необходимые источники информации;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач в области природопользования;</p>	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации;</p>	<p>Эффективно осуществляет процессы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, грамотно использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, зачет</p>
<p>- применять принципы природопользования при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- проводить экологический мониторинг окружающей среды;</p> <p>- предупреждать возникновение экологической опасности</p>	<p>Эффективно применяет принципы природопользования при производстве, хранении и переработке продукции сельского хозяйства на основе складывающейся экологической ситуации и недопущения возникновения экологической опасности;</p>	
<p>- оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных в животноводческих помещениях;</p> <p>- использовать автоматизированные системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях</p>	<p>Эффективно оценивает физиологическое состояние сельскохозяйственных животных в животноводческих помещениях при использовании разных систем контроля микроклимата, включая автоматизированные.</p>	<p>Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, зачет</p>