


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.05.2025
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета СПО
 О. В. Харсеева
(подпись, расшифровка подписи)
«26» мая 2025 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
учебной дисциплины
«Экологические основы природопользования»:

1. Рабочая программа
2. Планы практических занятий
3. Оценочные материалы

Специальность: *38.02.06 Финансы*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2025

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
«Экологические основы природопользования»

Специальность: *38.02.06 Финансы*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	16

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 65 (с изменениями и дополнениями)

- приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 (ред. От 28. 08. 2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30. 07. 2013 N 29200)


- Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05. 08. 2020 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями)

Автор-составитель – преподаватель кафедры аграрных технологий Тарасова А.А.

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы учебной дисциплины
«Экологические основы природопользования»**

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 10 от «26» мая 2025 г. заседания кафедры аграрных технологий.

Зав. кафедрой  / Ю. И. Болоонцева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла (указывается наименование цикла) примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 38.02.06 Финансы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Перечень знаний, умений, компетенций, формируемых на занятии

В результате изучения темы обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - стандартов антикоррупционного поведения;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования

В результате изучения темы обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В процессе изучения темы обучающийся должен формировать **компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	
Зачет с оценкой	5 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду			
Тема 1.1. Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.		
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии.		
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы		
Раздел 2. Рациональное и нерациональное природопользование			
Тема 2.1 Принципы и методы рационального природопользования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Принципы размещения производств различного типа		
Тема 2.2 Бытовые и промышленные отходы и их утилизация	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов.		
	В том числе практических занятий (семинар): Сущность утилизации бытовых и промышленных отходов	6	

Тема 2.3 Твердые отходы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	В том числе практических занятий (семинар): Основные принципы организации малоотходных производств	4	
Раздел 3. Экологическое регулирование			
Тема 3.1. Методы экологического регулирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Методы экологического регулирования.		
	В том числе практических занятий (семинар): Деятельность экологических фондов	4	
Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие и принципы мониторинга окружающей среды.		
	В том числе практических занятий (семинар): Основная цель экологического мониторинга	4	
Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической		
	В том числе практических занятий (семинар): Концепция экологической безопасности	6	
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	4	
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.		
	В том числе практических занятий(семинар): Деятельность международных экологических организаций	4	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	4	

Охраняемые природные территории	Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории		
	В том числе практических занятий (семинар): Заповедное дело России		
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		64	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ"

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кабинет экологических основ природопользования (УЛК-214)	<i>Основное оборудование:</i> парта – 17 шт., стул – 35 шт., трибуна – 1 шт. <i>Переносное оборудование:</i> световой микроскоп "Ломо" ХТ1300 – 1 шт., нитрат-тестер "СОЭЛС"-2 – 1 шт., компьютер AcerExtensa с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
2.	<i>Компьютерный класс УЛК-401, обеспечивающий проведение лабораторных и практических занятий.</i>	Стол-20. Стул-27. Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения-11
3.	<i>Помещение для самостоятельной работы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет.</i>	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения -12. Стол-12. Стул-12

Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

№	Название	(лицензия\ свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2	Windows XP	лицензия
3	Paint.NET	свободное ПО
4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО
6	Microsoft office 2007	лицензия
7	Acrobat Reader DC	свободное ПО
8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	HiediSQL	свободное ПО
6	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
7	OneSolisScouting	свободное ПО
8	DirectFarm	свободное ПО
9	AutoCAD	лицензия
10	BentleyView	свободное ПО
11	VisualStudio Code	свободное ПО
12	AndroidStudio	свободное ПО
13	PascalABC	свободное ПО
14	Компас-3D	лицензия

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Использование пакета MicrosoftOffice для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, представления материалов, и т.п.

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

Основная литература

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: учебник/Колесников С. И. - Москва: КноРус, 2023 - 233 с. - ISBN 978-5-406-11205-2. - URL: <https://book.ru/book/947856>. - Текст: электронный.

2. Косолапова Н. В. Экологические основы природопользования: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: КноРус, 2022. - 194 с. - ISBN 978-5-406-09695-6. - URL: <https://book.ru/book/943644>. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Дмитренко В. П. Экологические основы природопользования / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. - ISBN 978-5-507-45509-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/271265>. - Текст: электронный.

2. Саенко О. Е. Экологические основы природопользования: учебник / О.

3. Е. Саенко, Т. П. Трушина. - Москва: КноРус, 2022. - 214 с. - ISBN 978-5406-09915-5. - URL: <https://book.ru/book/943937>. - Текст: электронный.

4. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие для вузов / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 408 с. - ISBN 978-5-507-49332-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/387302>. - Текст: электронный

5. 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. - URL: <https://e.lanbook.com/book/224675>. - Текст: электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

1. Вся экология : портал : сайт.– URL: <http://www.ECOportal.ru> (дата обращения 26.05.2025). – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

2. Организации объединенных наций : сайт.– URL: <http://www.un.org/ru/> (дата обращения 26.05.2025).— Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

3. Природа России : национальный портал : сайт.– URL: <http://www.priroda.ru/lib> (дата обращения 26.05.2025).– Режим доступа: свободный.–Текст : электронный.

4. Экологические проблемы регионов России : сайт. – URL: <http://www.ecoregion.ru>.–Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

5. Экология и жизнь : журнал : сайт.– URL: <http://www.ecolife.ru>. –Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 26.05.2025).– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.

2. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения 26.05.2025). – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

3.3 Особенности реализации профессионального модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента

(помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ"

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля: опрос, подготовка сообщения, тестирование, написание эссе и реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач, подготовка к интерактивным занятиям разного вида.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения, участие в интерактивных занятиях в виде деловой/ролевой игры.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине: Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Эссе - одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при освоении учебных дисциплин и формировании общих компетенций. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять

при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей взаимодействия, видов и классификации природных ресурсов, условий устойчивого состояния экосистем; - задач охраны окружающей среды, природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий Российской Федерации; - основных источников и масштабов образования отходов производства; - основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основных технологий утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - принципов размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; - правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности; - принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. 	<p>Фронтальный опрос:</p> <p>Оценка «5» ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно. <p>Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.</p> <p>Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. <p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p> <p>Тест:</p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Тесты по темам</p>
--	---	--

	«2» - если верные ответы составляют менее 50%.	
Перечень умений, формируемых в рамках дисциплины		
Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	Практическая работа: Оценка «5» - выполнение практической работы в объеме от 90% до 100 %. Оценка «4» - выполнение практической работы в объеме от 70% до 90%. Оценка «3» - выполнение практической работы в объеме от 50% до 70%. Оценка «2» - выполнение практической работы в объеме менее 50 %.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по учебной дисциплине. Методика проведения зачета. Примерные вопросы и задания к зачету. Критерии оценки на зачете.

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования», установленная рабочим учебным планом – зачет с оценкой.

Методика проведения зачета

В соответствии с действующим в Курском ГАУ положением о текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов факультета СПО студент может быть аттестован при условии прохождения рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по учебной дисциплине определены в виде итогового теста после изучения каждого раздела и обобщающего теста по учебной дисциплине. Всего предполагается провести 3 РКТ в виде теста.

Если студент не выполняет задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» / «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. Зачет проводится на последнем занятии в виде устного ответа на 1 вопрос и решение одной ситуационной задачи. Во время проведения зачета в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 45 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы и задания к зачету

Вопросы к зачету

1. Цели и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы специальности.

2. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Характерные особенности биосферы. Круговорот вещества и энергии в природе. Механизмы устойчивости биосферы. Структура, природных экосистем

3. Экологическая ниша человека. История взаимоотношений человека и природы Антропогенное воздействие на биосферу.

4. Влияние урбанизации на биосферу. Особенности антропогенных систем: городских экосистем и агроэкосистем

5. Глобальные экологические проблемы. Экологический кризис

6. Утилизация промышленных и бытовых отходов

7. Загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация.

8. «Зелёная» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов

9. Природные ресурсы и их классификация. Природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Прогнозирование последствий природопользования.

10. Международные акты в области охраны окружающей среды. Государственная политика Российской Федерации в области охраны природы и рационального природопользования. Законодательные акты и нормативные документы в области защиты атмосферы, гидросферы, почвы и зелёных насаждений.

11. Нормирование безопасности промышленных товаров, пищевых продуктов.

12. Цели и задачи экологического мониторинга.

Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Мониторинг экологического состояния региона, города, городского района. Производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

13. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды

14. Органы управления и надзора по охране природы.

15. Экологическая стандартизация и экспертиза. Экологический риск. Экологический менеджмент

16. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды.

Примеры ситуационных задач

Задача 1. Рассчитайте объем воды, в которой погибла рыба, если при аварии танке в море было выброшено 156 тыс. т нефти. Гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/кг (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 2. Какой объем воздуха будет загрязнен свинцом при проезде автомобиля 196 км при расходе бензина 0,1 л на 1 км. При сгорании 1 л этилового бензина в атмосферу выбрасывается 1 г Pb, ПДК Pb - 0.0007 мг/м³ (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 3. В водоем, в котором разводили товарную рыбу сбросили сточные воды с содержанием фтора 6 кг. Можно ли употреблять эту рыбу в пищу? Площадь воема 98 м², глубина - 12 м, ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/м³. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 4. Какая площадь воды была покрыта нефтяной пленкой, если в море в результате аварии танкера было выброшено 154 тыс. т нефти. Плотность нефти 800 кг/м³. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 5. При сбросе сточных вод было загрязнено пастбище площадью 954 м² сурьмой. Масса сурьмы в сточных водах составляет 52 г, глубина проникновения вод составляет 0,7 м. Можно ли пить молоко коров, которые паслись на этом пастбище? ПДК сурьмы в молоке 0,05 мг/кг (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 6. Можно ли находиться в помещении без вреда для здоровья с площадью 12 м², высотой потолков 3м, если в нем использовали баллончик хлорофоса массой 150 г. ПДК хлорофоса 0,04 мг/м³ (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 7. При аварии супертанкера у берегов Франции было выброшено в море 125 тыс. т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/л. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 8. В результате взрыва танкера было выброшено в море 58 тыс. т нефти. Какая площадь воды (S) была при этом покрыта нефтяной пленкой, если толщина пленки (L) примерно 3 мм, а плотность нефти (ρ) 800 кг/м³? (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 9. Будет ли превышен ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь комнаты 17 м², высота потолков 3,2 м, масса

разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути - 0,0003 мг/м³). (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 10. При сгорании 1 л этилированного бензина в атмосферу выбрасывается 1 г свинца (q). Какой объем воздуха будет загрязнен, если автомобиль проехал 208 км? Расход бензина составляет 0,1 л на 1 км, ПДК свинца - 0,0007 мг/м³. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Задача 11. При санобработке кухни площадью 15 м², высота потолков 4 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 200 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса 0,04 мг/м³. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9)

Критерии оценки качества знаний студентов

- Оценка «5» (отлично) предполагает, что студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный. Студент освоил компетенции.

- Оценка «4» (хорошо) предполагает, что студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. Компетенции освоены.

- Оценка «3» (удовлетворительно) предполагает, что студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. Компетенции освоены не в полном объеме.

- Оценка «2» (неудовлетворительно) предполагает, что студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки. Компетенции не освоены.