

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»
Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А.В. _____
«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Экологический менеджмент»
для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Природопользование и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 897.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. биол. наук, доцент

О.А. Баев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 11 от «12» июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой

И.А. Ладыш

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от «13» июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии

А.К. Пивовар

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

И.А. Ладыш

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины является экологический менеджмент как специальная система управления, направленная на сохранение качества окружающей среды и обеспечения нормативно-правовых экологических параметров, основанная на концепции устойчивого развития общества.

Целью дисциплины является овладение студентами методологией и практикой эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды, основами экологического менеджмента, а также формирование у студентов экологического мышления и экологического сознания в процессе принятия хозяйственных решений.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получить представление о сущности и содержании понятия «экологический менеджмент»;
- изучить нормативное регулирование экологического менеджмента;
- изучить методологические основы экологического менеджмента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экологический менеджмент» (Б1.В.07) входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на дисциплинах «Экологическое природопользование», «Экологическая безопасность».

Предшествует дисциплине «Экологическая этика».

Предшествует Блоку 3. Государственная итоговая аттестация: подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена (Б3.01), подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы (Б3.02).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-4	Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1. Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	Знать: основные понятия и категории экологического менеджмента; теоретические и методологические подходы к реализации проектов экологического менеджмента; принципы проведения экологического менеджмента. Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать процесс внедрения на предприятии системы экологического менеджмента и применять методы экологического менеджмента в системе управления. Владеть: навыками применения методики оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; сбора и интерпретации значимых данных в области экологического менеджмента для решения профессиональных задач.
		ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям	Знать: правовые и нормативные основы готовности организации к чрезвычайным ситуациям; права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций; современные средства поражения, их поражающие факторы и способы защиты от них; поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; методы коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций;

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			порядок оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Уметь: правильно оценивать радиационную, химическую, инженерную и пожарную обстановку в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Владеть: навыками использования средств индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144
Аудиторная работа:	48	48	16
Лекции	20	20	6
Практические занятия	28	28	10
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	96	96	128
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1.	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента	2	2	-	10
2.	Тема 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента	2	2	-	10
3.	Тема 3. Функции экологического менеджмента	2	2	-	10
4.	Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента	2	2	-	10
5.	Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента	2	2	-	10
6.	Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	4	8	-	12
7.	Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами	2	6	-	12
8.	Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	2	2	-	12
9.	Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента	2	2	-	10
	Всего	20	28	-	96
Заочная форма обучения					
1.	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента	-	-	-	14
2.	Тема 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента	-	-	-	14
3.	Тема 3. Функции экологического менеджмента	-	-	-	14
4.	Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента	-	-	-	14
5.	Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента	-	-	-	14
6.	Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	2	6	-	16
7.	Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами	2	4	-	14
8.	Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	2	-	-	14
9.	Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента	-	-	-	14
	Всего	6	10	-	128

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Тема 1. Основы современного экологического менеджмента.

Актуальная проблема современности – сохранение окружающей природной среды для настоящего и будущего поколений. Совокупность научных подходов и методов взаимодействия управляющих и управляемых подсистем. Управление природоохранной деятельностью. Актуальная проблема современности – сохранение окружающей природной среды для настоящего и будущего поколений. Совокупность научных подходов и методов взаимодействия управляющих и управляемых подсистем. Управление природоохранной деятельностью. Предпосылки возникновения экологического менеджмента. Угроза экологического кризиса. Система экологического менеджмента – часть общей системы менеджмента.

Тема 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента.

Основные понятия менеджмента. Менеджмент и управление. Природа и сущность управления с позиции кибернетики и экологии, его основные функции в природопользовании, охране окружающей среды и экобезопасности на уровне государства, юридического лица и физического лица (предпринимателя). Экологизированный менеджмент. Экологический менеджмент и организационная структура систем управления. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования. Экологический маркетинг. Понятие экологической сертификации продукции, технологий, отходов, экологической маркировки, связь их с понятием зеленый имидж производства.

Тема 3. Функции экологического менеджмента.

Экологический менеджмент как система управления производственными процессами, направленная на достижение экологического баланса между экономическими и экологическими показателями деятельности предприятия. Принципы экологического менеджмента на предприятии. Функции экологического менеджмента. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий.

Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента.

Связь вопросов нормативно-правового обеспечения экологического менеджмента с общей структурой экологического права России. Отечественные нормативно-правовые акты, регулирующие экологические отношения: законы, указы, постановления, распоряжения, нормативные акты министерств и ведомств. Наибольшую юридическую силу имеют законы РФ, они составляют основу системы права государства. Указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, нормативные акты министерств и ведомств относятся к подзаконным актам и принимаются на основании и во исполнение законов.

Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента.

Основные предпосылки разработки и принятия международных стандартов по управлению окружающей средой. Преимущества, получаемые организациями от их использования. Система экологического менеджмента и аудирования EMAS. Обоснование необходимости внедрения международных стандартов серии ISO 14000 в российские нормативно-технические документы и в практику деятельности отечественных предприятий и учреждений. Соотношение стандартов EMAS, ISO 14000 и ISO 9000. Область применения международного стандарта ISO 14001. Основные термины и определения. Основные решаемые задачи, содержание и рекомендации по использованию Российского стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98. Анализ применения и перспективы развития систем корпоративного экологического менеджмента. Переход к интегрированным моделям. Системы экологического менеджмента.

Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии.

Экологическая политика предприятия. Внешние факторы внедрения экологического менеджмента. Внутренние факторы внедрения экологического

менеджмента. Стандарты серии ИСО. Использование стандартов ИСО при организации систем экологического менеджмента на предприятии. Этапы внедрения системы экологического менеджмента. Способы организации деятельности экологических служб предприятий. Принципы, используемые при создании системы экологического менеджмента. Фазы процесса по созданию и внедрению системы экологического менеджмента на предприятии. Механизм экологического менеджмента. Инструменты экологического менеджмента. Управление использованием энергии. Выбор стратегии минимизации потребления энергии. Управление упаковкой и транспортировкой, и реализацией продукции для уменьшения воздействия на ОС. Управление взаимодействием с ОС во время использования продукта для снижения экологического риска. Управление рециклированием материалов.

Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами.

Цели, стратегии и инструменты зеленого маркетинга. Общее понятие об отходах производства и потребления. Экологические подходы к производству, редукции и переработке отходов. Система управления отходами. Управление отходами на муниципальном уровне. Организация управления отходами на примере отдельного региона. Геоинформационные системы в управлении отходами.

Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования.

Экологические функции и плодородие почв. Бонитировка почв и рейтинговая оценка земель. Определение пригодности земель методом рейтинговой оценки ФАО. Земельный кадастр. Экологический мониторинг в системе кадастра городских земель. Охрана и мониторинг земель. Экологическое нормирование.

Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента.

Национальная система сертификации. Законодательная база сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Экологическая сертификация. Сущность, цели, термины и определения. Органы, уполномоченные на проведение экологической сертификации. Порядок и процедура проведения экологической сертификации. Виды сертификатов соответствия.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема лекционного занятия 1. Основы современного экологического менеджмента	2	-
2.	Тема лекционного занятия 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента	2	-
3.	Тема лекционного занятия 3. Функции экологического менеджмента	2	-
4.	Тема лекционного занятия 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента	2	-
5.	Тема лекционного занятия 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента	2	-
6.	Тема лекционного занятия 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	2	-
7.	Тема лекционного занятия 7. Способы организации деятельности экологических служб предприятий.	2	2

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
8.	Тема лекционного занятия 8. Экологический менеджмент и управление отходами	2	2
9.	Тема лекционного занятия 9. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	2	2
10.	Тема лекционного занятия 10. Сертификация систем экологического менеджмента	2	-
Всего		20	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема практического занятия 1. Основы современного экологического менеджмента	2	-
2.	Тема практического занятия 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента	2	-
3.	Тема практического занятия 3. Функции экологического менеджмента	2	-
4.	Тема практического занятия 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента	2	-
5.	Тема практического занятия 5. Стандарты ИСО серии 14000	2	-
6.	Тема практического занятия 6. Экологическая политика предприятия	2	-
7.	Тема практического занятия 7. Экологическая служба предприятия	2	2
8.	Тема практического занятия 8. Планирование природоохранной деятельности на предприятии	2	2
9.	Тема практического занятия 9. Разработка природоохранных мероприятий	2	2
10.	Тема практического занятия 10. Система управления отходами	2	2
11.	Тема практического занятия 11. Управление отходами на муниципальном уровне	2	2
12.	Тема практического занятия 12. Управление отходами в различных отраслях народного хозяйства	2	-
13.	Тема практического занятия 13. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	2	-
14.	Тема практического занятия 14. Сертификация систем экологического менеджмента	2	-
Всего		28	10

4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Экологический менеджмент» дает студентам представление об экологическом менеджменте как специальной системе управления, направленной на сохранение качества окружающей среды и обеспечения нормативно-правовых экологических параметров, основанная на концепции устойчивого развития общества. Занятия посвящены методологии и практике эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды, основам экологического менеджмента, а также формированию у студентов экологического мышления и экологического сознания в процессе принятия хозяйственных решений.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекционных и практических занятий. Практические занятия проводятся с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении.

Практические занятия призваны помочь в усвоении изученного материала, в выполнении студентами самостоятельной работы и в рассмотрении наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ. Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента	1. Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит: учебник / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261578 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Трифонова, Т.А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	10	14
2.	Тема 2.	1. Струкова, М. Н. Экологический	10	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Концептуальные основы формирования экологического менеджмента	менеджмент и аудит: учебное пособие / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-7996-2753-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/361598 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
3.	Тема 3. Функции экологического менеджмента	1. Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит: учебник / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261578 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	10	14
4.	Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента	1. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-7996-2753-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/361598 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А.	10	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5.	Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента	1. Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит: учебник / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261578 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Трифорова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	10	14
6.	Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	1. Трифорова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Щепеткина, И.В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит: учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург: УГЛУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171782 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	12	16
7.	Тема 7. Экологический	1 Трифорова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А.	12	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	менеджмент и управление отходами	Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
8.	Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	1. Трифорова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Щепеткина, И.В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит: учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург: УГЛУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171782 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	12	14
9.	Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента	1. Трифорова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифорова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	10	14
Всего			96	128

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.
Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Способы организации деятельности экологических служб предприятий	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-7996-2753-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/361598 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит: учебник / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261578 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157004 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Трифопова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифопова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5.	Щепеткина, И.В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит: учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171782 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Анисимов, А. П. Экологическое право России: учебник и практикум для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 428 с.
2.	Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебник / Э.А. Арустамов. - М.: Изд.дом «Дашков и К», 2008. – 320 с.
3.	Экологический менеджмент и экологический аудит: теория и практика: учебное пособие / Л. М. Булгакова, М. В. Енютина, Л. Н. Костылева, Г. В. Кудрина. — Воронеж: ВГУИТ, 2013. — 184 с. — ISBN 978-5-00032-003-7. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72924 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4.	Экологическое право: учеб. для вузов / ред. С. А. Боголюбов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 304 с.

6.1.3. Периодические издания. Не предусмотрены.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№ п/п	Название Интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Луганской Народной Республики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mpr.lpr-reg.ru (дата обращения: 15.03.2023).
2.	Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gkesopoldnr.ru (дата обращения: 03.03.2023).
3.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru (дата обращения: 25.02.2023).
4.	Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://duma.gov.ru/legislative/documents/constitution/ (дата обращения: 17.03.2023).
5.	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 19.03.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Не предусмотрены

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-211 – учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы, учебной практики, выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы	Стол-парта – 12 шт., стулья – 2 шт., стол – 4 шт., демонстрационные материалы (стенды и плакаты)
2	Т-207 – учебная аудитория для выполнения самостоятельной работы, проведения групповых и индивидуальных консультаций	Парта аудиторная – 8 шт., стол одностумбовый – 2 шт., стулья – 14 шт., доска – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., персональный компьютер – 3 шт.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Экологическая этика	Экологии и природопользования	Согласовано
Экологическое природопользование	Экологии и природопользования	Согласовано
Экологическая безопасность	Экологии и природопользования	Согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Экологический менеджмент

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК и промышленности

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1. Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основные понятия и категории экологического менеджмента; теоретические и методологические подходы к реализации проектов экологического менеджмента; принципы проведения экологического менеджмента	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента. Тема 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента. Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии. Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования. Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента. Тема 2. Концептуальные основы формирования	Тесты открытого типа (вопросы	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать процесс внедрения на предприятии системы экологического менеджмента и применять методы экологического менеджмента в системе управления.	экологического менеджмента. Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Тема 5. Стандарты в области систем экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии. Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования. Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента.	для опроса)	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками применения методики оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; сбора и интерпретации значимых данных в области экологического	Тема 1. Основы современного экологического менеджмента. Тема 2. Концептуальные основы формирования экологического менеджмента. Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Тема 5. Стандарты в области		Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				менеджмента для решения профессиональных задач.	систем экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии. Тема 7. Экологический менеджмент и управление отходами Тема 8. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования. Тема 9. Сертификация систем экологического менеджмента.		
		ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: правовые и нормативные основы готовности организации к чрезвычайным ситуациям; права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций; современные средства поражения, их поражающие факторы и способы защиты от	Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии.	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				них; поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; методы коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций; порядок оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.			
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: правильно оценивать радиационную, химическую, инженерную и пожарную обстановку в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками использования средств	Тема 3. Функции экологического менеджмента. Тема 4. Нормативно-правовая	Практическое задание	Экзамен

Код контро- лируемой компе- тенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	база экологического менеджмента. Тема 6. Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии.		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора. Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на	Оценка «Отлично» (5) Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-4. Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации.

ПК-4.1. Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основные понятия и категории экологического менеджмента; теоретические и методологические подходы к реализации проектов экологического менеджмента; принципы проведения экологического менеджмента.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Становление и развитие системы экологического менеджмента произошло в... (выберите один вариант ответа)

- а) эпоху свободной конкуренции
- б) эпоху массового производства
- в) эпоху сбыта
- г) эпоху информационного общества
- д) эпоху Нового времени

2. Экологический менеджмент... (выберите один вариант ответа)

- а) подразумевает возможность щадящего отношения к природе
- б) является синонимом понятия экологический мониторинг
- в) есть управление взаимодействием человека и природы
- г) является основанием для развертывания системы наблюдения за состоянием природных и воздействующих на них техногенных объектов
- д) является синонимом экологической экспертизы

3. Экомаркировкой называется... (выберите один вариант ответа)

- а) комплекс сведений экологического характера о продукции, процессе или услуге в виде текста, отдельных графических, цветовых символов (условных обозначений) и их комбинаций
- б) средство продвижения товаров на рынок
- в) заинтересованность потребителя экологическими аспектами продукции
- г) экологически безопасный продукт
- д) рекламный продукт

4. Функцией экологического менеджмента является... (выберите один вариант ответа)

- а) управление состоянием природных и социоприродных экосистем;
- б) управление состоянием и использованием, восстановлением (воспроизводством) запасов природных ресурсов
- в) управление процессами антропогенного давления на природу (регулирование процессов роста народонаселения, урбанизации, загрязнения ОС и использование отходов производства)
- г) управление процессами деиндустриализации и сокращения производств
- д) все ответы верны

5. Предприятие, претендующее на получение экомаркировки, должно иметь собственную экологическую политику и соответствовать следующим требованиям...

(выберите один вариант ответа)

- а) в своей деятельности руководствоваться требованиями нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды
- б) иметь качественный конечный продукт производства, не содержащий веществ, отрицательно влияющих на человеческий организм
- в) оказывать минимальное негативное воздействие на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла производства продукции
- г) стремиться к безвредной утилизации или рециклингу отходов и упаковки
- д) все ответы верны

Ключи

1.	г
2.	в
3.	а
4.	а
5.	д

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Определите правильную последовательность планирования природоохранной деятельности в системе экологического менеджмента:

- а) определение требований нормативно-правовых актов в отношении экологических аспектов предприятия
- б) разработка природоохранных мероприятий
- в) оценка экологических рисков и степени их снижения при проведении природоохранных мероприятий
- г) установление целевых и плановых экологических показателей, а также критериев для оценки экологической эффективности
- д) идентификация экологических аспектов
- е) выявление важных (значимых) экологических аспектов

Ключ

6.	даегбв
----	--------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать процесс внедрения на предприятии системы экологического менеджмента и применять методы экологического менеджмента в системе управления.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Охарактеризуйте понятие экологической политики предприятия.
2. Охарактеризуйте понятие планирования природоохранной деятельности.
3. Охарактеризуйте понятие экологического аспекта.
4. Охарактеризуйте понятие целевого экологического показателя.
5. Что такое критерии оценки экологической эффективности?

1.	Экологическая политика – это документ, отражающий совокупность основных принципов, намерений и обязательств предприятия в области управления охраной окружающей среды. Основной целью разработки и актуализации политики является обеспечение определенности и устойчивости деятельности предприятия. Форма и содержание экологической политики определяются главой предприятия (советом директоров) совместно с группой ведущих специалистов: главным экологом, главным технологом, главным инженером, специалистом по связям с общественностью и др.
2.	Планирование природоохранной деятельности – наиболее значимый и трудоемкий элемент системы экологического менеджмента. Оно заключается в определении точных целей и задач предприятия в области охраны окружающей среды, а также доступных возможностей для их достижения и ожидаемых результатов. Правильный выбор методов, вместе с компетентностью и объективностью руководства и экспертов, задействованных в решении природоохранных задач, позволят обеспечить эколого-экономическую эффективность природоохранной деятельности предприятия.
3.	Наиболее важной и трудоемкой задачей при планировании природоохранной деятельности является идентификация экологических аспектов предприятия и выявление наиболее важных из них, корректируя которые предприятие впоследствии сможет регулировать свое негативное влияние на окружающую среду. Экологический аспект - это процесс (часть процесса, технологическая операция), который приводит или может привести к воздействию на окружающую среду.
4.	Целевой экологический показатель (ЦЭП) – это общий показатель состояния окружающей среды, которого предприятие стремится достичь. ЦЭП выражается количественно, если это возможно. По результатам выполнения целевых показателей предприятие может оценить эффективность своей природоохранной деятельности и выполнение обязательств экологической политики.
5.	Для оценки результатов достижения целевых и плановых экологических показателей устанавливают критерии оценки экологической эффективности (КЭЭ). Критерии отражают экологические, финансово-экономические и производственные последствия деятельности отдельных подразделений и предприятия в целом. Они позволяют оценить результаты функционирования системы экологического менеджмента и осуществить необходимую коррекцию системы.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками применения методики оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; сбора и интерпретации значимых данных в области экологического менеджмента для решения профессиональных задач.

Практические задания:

1. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Процедуры системы экологического менеджмента».
2. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Записи о компетентности и обучении».
3. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Реестр экологических аспектов».

4. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Результаты мониторинга».
5. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Регистр соответствия требованиям законодательства и иным».

Ключи

1.	Таковыми документами являются инструкции по обращению с отходами и опасными веществами, режимные карты, технические регламенты, руководства, схема операционного движения отходов и другие.
2.	Таковыми документами являются личные дела, трудовые книжки, дипломы, удостоверения и сертификаты (свидетельства) об основном и дополнительном образовании.
3.	Таковыми документами являются проекты предельно допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, санитарно-защитной зоны, лицензии и другие.
4.	Таковыми документами являются результаты производственного экологического контроля, журналы по формам первичной отчетной документации.
5.	Таковыми документами являются заключения государственной экологической экспертизы, формы статистической отчетности, акты испытаний, паспорта газоочистных и пылеулавливающих установок, результаты расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и другие.

ПК-4. Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации.

ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: правовые и нормативные основы готовности организации к чрезвычайным ситуациям; права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций; современные средства поражения, их поражающие факторы и способы защиты от них; поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; методы коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций; порядок оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Тестовые задания закрытого типа:

- 1. По масштабам последствий чрезвычайные ситуации классифицируются как частные, объектовые, местные, а также... (выберите один вариант ответа)**
 - а) локальные и федеральные
 - б) районные и трансграничные
 - в) федеральные и трансконтинентальные
 - г) региональные и глобальные
 - д) городские и сельские
- 2. Основными причинами увеличения количества чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является... (выберите один вариант ответа)**
 - а) опасные природные явления
 - б) стихийные бедствия
 - в) аварии и техногенные катастрофы
 - г) человеческий фактор
 - д) экономический фактор

3. Под ликвидацией чрезвычайных ситуаций подразумевается... (выберите один вариант ответа)

- а) проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении ЧС
- б) локализация зон чрезвычайной ситуации и прекращение действия характерных для них опасных факторов
- в) организация строительства жилья для пострадавшего населения
- г) оборудование палаточных лагерей
- д) массовая эвакуация

4. При оповещении об угрозе землетрясения на открытой местности необходимо... (выберите один вариант ответа)

- а) быстро занять место в ближайшем овраге, кювете, яме
- б) вбежать в ближайшее здание и укрыться
- в) занять место вдали от зданий и линий электропередач
- г) укрыться в самом высоком здании
- д) укрыться в подвальном помещении

5. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления или катастрофы называется... (выберите один вариант ответа)

- а) экстремальной ситуацией
- б) стихийным бедствием
- в) чрезвычайным происшествием
- г) чрезвычайной ситуацией
- д) аварийной ситуацией

Ключи

1.	г
2.	г
3.	а
4.	в
5.	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Доза излучения – это величина, используемая для оценки степени воздействия ионизирующего излучения на любые вещества, живые организмы и их ткани. Соотнесите физическую величину излучения с единицами измерения в международной системе единиц (СИ).

<i>Физические величины излучений</i>	<i>Единицы СИ</i>
1. Активность нуклида	а) зиверт
2. Экспозиционная доза излучения	б) джоуль
3. Поглощенная доза излучения	в) рентген
4. Интегральная доза излучения	г) кулон
5. Эквивалентная доза излучения	д) беккерель
	е) грей

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
д	г	е	б	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: правильно оценивать радиационную,

химическую, инженерную и пожарную обстановку в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Охарактеризуйте понятие стихийного бедствия.
2. Охарактеризуйте понятие радиационной безопасности.
3. Что такое оценка химической обстановки?
4. Охарактеризуйте понятие инженерной защиты территории.
5. Охарактеризуйте понятие пожарно-технической продукции.

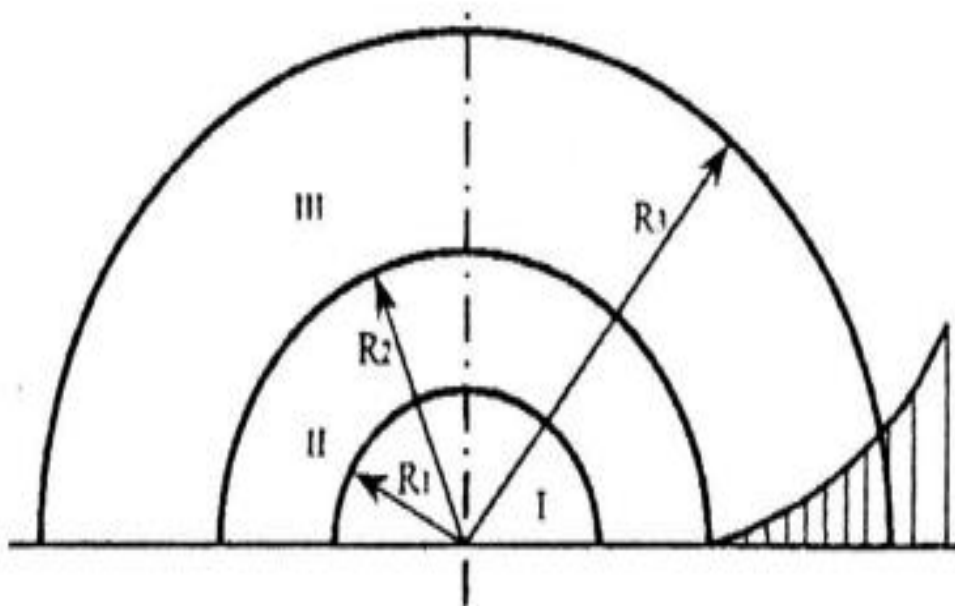
Ключи

1.	Стихийные бедствия – это опасные природные явления геофизического, геологического, атмосферного или биосферного происхождения, которые характеризуются внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушениями, уничтожением материальных ценностей, травмами и жертвами среди людей. Такие явления могут служить причиной многочисленных аварий и катастроф, появления вторичных поражающих факторов. К стихийным бедствиям относятся землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, пожары
2.	Радиационная безопасность – это состояние защищенности настоящего и будущего поколения людей от вредного воздействия ионизирующего излучения.
3.	Под оценкой химической обстановки понимают определение масштаба и характера заражения отравляющими и сильнодействующими ядовитыми веществами, анализ, их влияния на деятельность объектов, сил гражданской защиты и населения.
4.	Инженерная защита территорий – это комплекс инженерных сооружений и мероприятий, направленный на предотвращение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и других процессов на территорию, здания и сооружения, а также на защиту от их последствий.
5.	Пожарно-техническая продукция – специальная техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция, предназначенная для обеспечения пожарной безопасности, в том числе пожарная техника и оборудование, пожарное снаряжение, огнетушители и огнезащитные вещества, средства специальной связи и управления, программы для электронных вычислительных машин и базы данных, а также иные средства предупреждения и тушения пожаров.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования средств индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

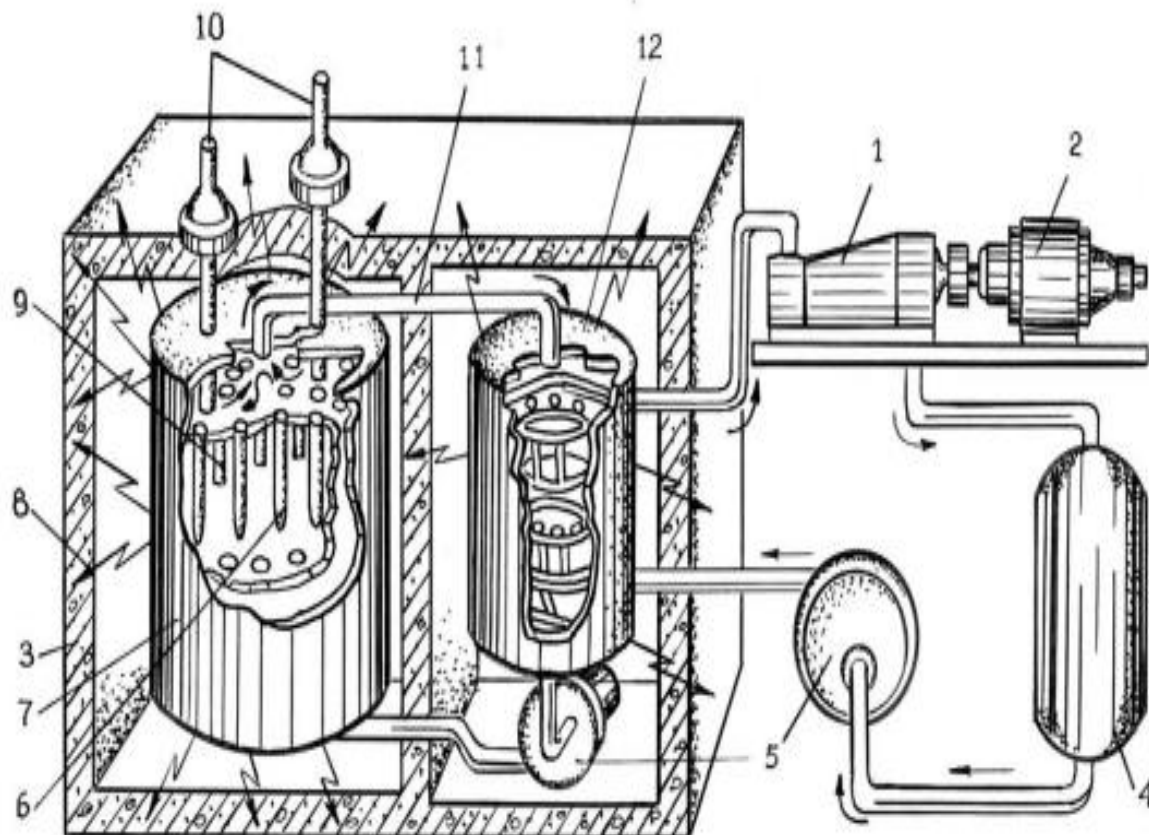
Практические задания:

1. В городе N вследствие ухудшения радиационной обстановки был введен режим повышенной готовности. Какие мероприятия должны быть проведены в этом режиме функционирования?
2. В городе N произошел прорыв гидротехнического сооружения с затоплением нескольких районов. Какие мероприятия будут проводиться для ликвидации чрезвычайной ситуации?
3. Охарактеризуйте иллюстрацию «Зоны очага поражения при взрыве бензино-воздушной смеси»:



4. При возникновении крупной химической аварии в городе N персонал завода рассредоточили в загородной зоне. Район размещения персонала оказался ближе к городу, чем район размещения эвакуированного населения. Правильно ли это и почему?

5. Охарактеризуйте схему устройства АЭС:



1.	1) Усиление контроля за состоянием окружающей среды. 2) Введение круглосуточного дежурства органов управления и сил «Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». 3) Непрерывный сбор, обработка данных о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях. 4) Информирование населения о приемах и способах защиты от чрезвычайных ситуаций. 5) Принятие оперативных мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. 6) Приведение сил и средств «Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» в готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации. 7) Формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий, проведение эвакуационных мероприятий.
2.	1) Решение задач по экстренной защите населения и уменьшению воздействия поражающих факторов: оповещение об опасности, эвакуация из опасных участков, оказание пораженным первой медицинской помощи. 2) Выполнение аварийно-спасательных и других неотложных работ: розыск пострадавших, эвакуация из зоны чрезвычайной ситуации, оказание первой медицинской и других видов помощи, локализация очага чрезвычайной ситуации, восстановление коммунально-энергетических сетей, линий связи, дорог, мостов, проведение дезинфекции. 3. Обеспечение жизнедеятельности населения в пострадавших районах: восстановление жилья и возведение временных жилых построек, восстановление коммунального обслуживания, снабжение продовольствием и предметами первой необходимости, возвращение временно эвакуированного населения, восстановление функционирования промышленных объектов.
3.	При взрыве топливовоздушной смеси образуется очаг поражения с ударной волной и световым излучением («огненный шар»). В очаге взрыва топливно-воздушной смеси можно выделить три сферические зоны. Зона I д – зона детонационной волны, находится в пределах облака взрыва. В пределах зоны I избыточное давление можно считать постоянным и равным 1700 кПа. Зона II – зона действия продуктов взрыва, которая охватывает всю площадь разлета продуктов взрыва ТВС в результате ее детонации. Радиус зоны II в 1,7 раза больше радиуса зоны I, а избыточное давление по мере удаления уменьшается до 300 кПа. Зона III – зона действия ударной волны. Здесь формируется фронт УВ.
4.	Правильно. Рабочие и служащие предприятий, продолжающих работу при объявлении эвакуации города, располагаются в ближайшей загородной зоне на расстоянии не более 50 км от городской черты. Такой вид эвакуационных мероприятий называется рассредоточением.
5.	Характеристика схемы АЭС: 1 – турбина; 2 – генератор переменного тока; 3 – бетонная защита; 4 – конденсатор; 5 – циркуляционный насос; 6 – урановые стержни (ТВЭЛы – тепловыделяющие элементы); 7 – реактор; 8 – гамма-излучение, исходящее из активной зоны; 9 – стержни-замедлители; 10 – управляющие стержни; 11 – теплоноситель; 12 – парогенератор.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

Теоретические вопросы

1. Менеджмент и система менеджмента.
2. Понятие «система экологического менеджмента».
3. Задачи экологического менеджмента.
4. Роль экологического менеджмента в охране окружающей среды.
5. Роль природных ресурсов в экологическом менеджменте.
6. Актуальность внедрения экологического менеджмента на современном этапе.
7. Инструменты управления и их суть. Отличие менеджмента от управления.
8. Экологическое благополучие.
9. Механизм возникновения и решения экологических проблем.
10. Система управления природоохранной деятельностью.
11. Назначение системы управления природоохранной деятельностью.
12. Классификация систем управления.
13. Принципы экологического менеджмента.
14. Классификация экологического менеджмента по факторам управления.
15. Функции экологического менеджмента.
17. Принципы эмпирической модели управления.
18. Принципы нормативной модели управления.
19. Система «среда-человек-экологический менеджмент».
20. Следствия антропогенного давления на окружающую среду и направление тенденций изменений.
21. Проблема экономически и социально устойчивого развития.
22. Факторы качества жизни.
23. Индекс человеческого развития.
24. Положительные рыночные стимулы в интересах экономически и социально устойчивого развития.
25. Система «потребительский рынок - состояние окружающей среды - здоровье населения».
26. Квадрат экологизации.
27. Механизм реализации задач экологизации.
28. Стратегии экологизации.
29. Экологический менеджмент как сознательное регулирование потребностей.
30. Принцип платности в системе природоохранной деятельности.
31. Функции системы управления в природоохранной деятельности.
32. Система стандартов ISO 14000 и ISO 9000.
33. Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.
34. Определение «Экологическая политика», сформулированная в ISO 14001.
35. Структура региональной системы управления.
36. Регламент принятия управленческих решений.
37. Этапы развития экологического менеджмента.
38. Третий этап развития экологического менеджмента.
39. Прогнозирование в экологическом менеджменте.
40. Классификация методов прогнозирования.
41. Законы и закономерности, составляющие научную базу экологического прогнозирования.
42. Развитие системы управления природоохранной деятельностью.
43. Схема системы управления природопользованием.

44. Экологические услуги: место и перспективы.
45. Взаимосвязи экологических потребностей, экологического спроса и охраны окружающей среды.
46. Менеджмент в сфере услуг природоохранной деятельности.
47. Система экологического менеджмента в чрезвычайных ситуациях.
48. Идентификация и оценка рисков в системе экологического менеджмента.
49. Разработка планов по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий в системе экологического менеджмента.
50. Информирование о результатах деятельности в области охраны окружающей среды, потенциальных воздействиях, регламентных работах и действиях в случае аварийных ситуаций.

Практические задания

51. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Процедуры системы экологического менеджмента».
52. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Записи о компетентности и обучении».
53. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Реестр экологических аспектов».
54. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Результаты мониторинга».
55. Определите документы, содержащие аналогичные сведения в правовом поле РФ, если документом системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 14000 является «Регистр соответствия требованиям законодательства и иным».
56. Определите, какая подсистема выполняет функцию законодательно-нормативного обеспечения в структуре системы экологического менеджмента.
57. Определите, какая подсистема выполняет функцию управления экологическими рисками в структуре системы экологического менеджмента.
58. Определите, какая подсистема выполняет функцию финансового обеспечения в структуре системы экологического менеджмента.
59. Определите, какая подсистема выполняет функцию экологизации оборудования в структуре системы экологического менеджмента.
60. Определите, какая подсистема выполняет функцию кадрового обеспечения в структуре системы экологического менеджмента.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.