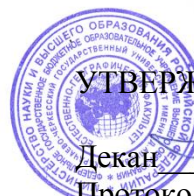


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Экологический менеджмент предприятия**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Экологический мониторинг для устойчивого развития**

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения

**очная**

Год начала подготовки

**2022**

Карачаевск, 2023

Составитель: д.г.н., проф. Онищенко В.В.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование; локальными КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.



Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Онищенко В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий .....	9
5.3. Примерная тематика курсовых работ .....	9
6. Образовательные технологии.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	11
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	17
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	17
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет) .....	19
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов .....	21
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров.....	27
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	28
8.1. Основная литература: .....	28
8.2. Дополнительная литература: .....	28
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	28
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	29
10.1. Общесистемные требования .....	29
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	29
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	30
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	30
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	31
12. Лист регистрации изменений .....	31

## 1. Наименование дисциплины

*Экологический менеджмент предприятия*

**Цель дисциплины** - сформировать у магистрантов информационную базу об экологическом менеджменте как общепризнанном организационно-управленческом инструменте практического решения экологических проблем и обеспечения национальной безопасности в экологической сфере.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- получить знания о новых подходах к решению экологических проблем, связанных с переходом к современным рыночным механизмам экологического регулирования;
- изучить стандарты в соответствии с, международными рекомендациями и ключевыми понятиями системы экологического менеджмента;
- освоить практику применения системы экологического менеджмента на предприятиях разного профиля в сочетании со стандартами ИСО-14000;
- углубить знания об экологическом маркетинге и сертификации.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль – Экологический мониторинг для устойчивого развития (квалификация – «магистр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологический менеджмент предприятия» (Б1.В.ДВ.04.01) относится к базовой части Б1, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В, дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.4.

Изучается на 2 курсе в 3 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	Б1.В.ДВ.04.01
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<i>для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку, экологии, геоэкологии, основам экологического менеджмента и аудита, экономике природопользования, основам природопользования, ландшафтно-экологическому планированию для оптимизации природопользования.</i>	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
<i>Курс «Экологический менеджмент предприятия» является базовым для успешного освоения дисциплины «ОВОС и модели управления природопользованием», «Региональное природопользование», «Экологический менеджмент и маркетинг». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.</i>	

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Экологический менеджмент предприятия» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	ПК – 3 Способен выявлять возможности улучшения экологических результатов в хозяйственной деятельности	ПК - 3.1 - выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана. ПК - 3.2 ведет документацию и оформляет от-	<b>Знать:</b> - закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; - методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические

		<p>четность по природо-охранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК - 3.3 применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного влияния, оценивает его негативные последствия для здоровья населения. ПК - 3.4 проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации</p>	<p>представления, термины и определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и содержание раздела «Экологический менеджмент предприятия» в различных типах проектов;</li> <li>- нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы;</li> <li>- основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования и составлять программы по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;</li> <li>- проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки экологического менеджмента предприятий (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду);</li> <li>- составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления проектной документации в области оценки воздействия на окружающую среду;</li> <li>- процедурой проведения экологического менеджмента предприятий для различных типов проектов хозяйственной деятельности;</li> </ul>
--	--	---	--

			- методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топлива).
ПК-4	ПК – 4 Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий. ПК - 4.2 умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач. ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы, необходимые им для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;</li> <li>- основные принципы и методологические подходы к управлению природопользованием;</li> <li>- синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования;</li> <li>- методы экологического управления системы природопользования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга;</li> <li>- читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием;</li> <li>- разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской работы в системах экоманеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций);</li> <li>- владеть навыками системы технического нормирования и стандартизации;</li> <li>- информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.</li> </ul>

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 33 ЕТ, 108 аудиторных часа.

Объем дисциплины	Всего часов для очной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>	
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	36
в том числе:	
лекции	12
семинары, практические занятия	24
практикумы	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено
<b>Внеаудиторная работа:</b>	
консультация перед зачетом	
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	72
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	экзамен

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)  всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах)				Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Аудиторные уч. занятия						
			Лек	Пр	Лаб				
1.	Тема: Развитие дисциплины. Концепция устойчивого развития и экологический менеджмент.	2	2				ПК-3 ПК-4	Устный опрос	
2.	Тема: Разработка и оформление экологической политики предприятия/пз/	4		4			ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта	
3.	Тема: Экономический механизм экологизации экономики /ср/	10				10		Творческое задание	

4.	Тема: Механизм платности за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды /лз/	2	2				ПК-3 ПК-4	Блиц-опрос
5.	Тема: Вычисление индекса человеческого развития (ИЧР) /пз/	2		2			ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
6.	Тема: Какова основная цель деятельности ООН? /ср/	10				10	ПК-3 ПК-4	Реферат
7.	Тема: Экологический аудит на предприятии. Понятие и сущность экологического аудита. /лз/	2	2				ПК-3 ПК-4	Фронтальный опрос
8.	Тема: Социологический опрос как одна из форм информирования населения о состоянии окружающей среды /пз/	4		4			ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
9.	Тема: В чем особенность экологического образования по сравнению с другими тематическими направлениями /ср/	10				10	ПК-3 ПК-4	Творческое задание
10.	Тема: Менеджмент и его роль в современном обществе /лз/	2	2				ПК-3 ПК-4	Устный опрос
11.	Тема: Определение демографической емкости района застройки /пз/	4		4			ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
12.	Тема: Что нового внесла Всемирная Хартия Природы в представления о рациональном природопользовании и охране природы? /ср/	10				10	ПК-3 ПК-4	Творческое задание
13.	Тема: Международные стандарты в области экологической политики предприятия /лз/	2	2				ПК-3 ПК-4	Устный опрос
14.	Тема: Охрана и рациональное использование водного бассейна /пр/	4		4			ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
15.	Тема: В чем суть «Конвенции по биологическому разнообразию», и какое отношение она имеет к устойчивому развитию человечества? Как сохранение	10				10	ПК-3 ПК-4	Творческое задание



	биологического разнообразия соотносится с экономическими целями развития?/ср/						
16.	Тема: Индексы и индикаторы устойчивого развития /лз/	2	2			ПК-3 ПК-4	Тест по теме
17.	Тема: Расчет индикаторов устойчивого развития. Расчет экологических индикаторов /нз/	2		2		ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
18.	Тема: Как стандартизация способствует устойчивому развитию предприятия? Приведите примеры /ср/	10			10	ПК-3 ПК-4	Творческое задание
19.	Тема: Переход России к устойчивому развитию /пз/	2		2		ПК-3 ПК-4	Устный опрос
20.	Тема: Нормирование загрязняющих веществ в почве /нз	2		2		ПК-3 ПК-4	Защита задачи по данным своего варианта
21.	Тема: Какие экономические приемы можно использовать для решения задач устойчивого развития предприятия?/ср/	12			12	ПК-3 ПК-4	Реферат
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>72</b>	

### 5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

### 5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами

обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### **1. Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

### **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### **3. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ПК-3</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела «Экологического менеджмента предприятий» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.	Не знает закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела методологию «экологического менеджмента предприятий» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.	В целом знает закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела «экологического менеджмента предприятий» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.	Знает закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела «Экологического менеджмента предприятий» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.	
	<b>Уметь:</b> проводить исследования и составлять программы по экологическому менеджменту предприятий; проводить инженерно-	Не умеет проводить исследования и составлять программы по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; проводить	В целом умеет проводить исследования и составлять программы по экологическому менеджменту предприятий с оценкой воздействия хозяйствен-	Умеет проводить исследования и составлять программы по экологическому менеджменту предприятий; оценке воздействия хозяйствен-	

<p>экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки экологического менеджмента предприятия (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>	<p>инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки принципов экологического менеджмента предприятий (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>	<p>ной и иной деятельности на окружающую среду; проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки экологического менеджмента предприятий (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>	<p>тельности на окружающую среду; проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки экологического менеджмента предприятий (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>	
<p><b>Владеть:</b> навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой проведения экологического менеджмента предприятий для различных типов проектов хозяй-</p>	<p>Не владеет навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой проведения экологического менеджмента предприятий для различных типов проектов хозяйственной деятельности;</p>	<p>В целом владеет навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой проведения экологического менеджмента предприятий для различных типов проектов хозяйственной дея-</p>	<p>Владеет навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой его проведения для различных типов проектов хозяйственной деятельности; методами расчета выбросов загряз-</p>	

	<p>ственной деятельности; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топлива).</p>	<p>методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топлива).</p>	<p>тельности; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топлива).</p>	<p>няющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топлива).</p>	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела «Экологический менеджмент предприятия» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.</p>				<p>В полном объеме знает закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на природную среду и население; методологию экологического менеджмента предприятий, теоретические представления, термины и определения; структуру и содержание раздела «Экологический менеджмент предприятия» в различных типах проектов; нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования и экспертизы; основы экологической реабилитации нарушенных природных геосистем.</p>
	<p><b>Уметь:</b> проводить исследования и составлять программы по экологическому менеджменту; проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получе-</p>				<p>Умеет в полном объеме проводить исследования и составлять программы по экологическому менеджменту предприятий; проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получе-</p>

<p>ния достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки экологического менеджмента предприятий (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>				<p>ния достаточных материалов для экологического менеджмента предприятий, (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду); составлять программы постпроектного экологического мониторинга (выявление компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле, проектирование наблюдательной сети и принципам ее функционирования, разработка системы наблюдений).</p>
<p><b>Владеть:</b> навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой его проведения для различных типов проектов хозяйственной деятельности; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива</p>				<p>В полном объеме владеет навыками составления проектной документации в области экологического менеджмента предприятий; процедурой его проведения для различных типов проектов хозяйственной деятельности; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от основных источников выделения: автотранспорт, котел (котельная), склад топлива (угля, дизельного топ-</p>

	(угля, дизельного топлива).				лива).
<b>ПК-4</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.	Не знает основы, необходимые им для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.	В целом знает основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.	Знает основы, необходимые им для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.	
	<b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием; разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.	Не умеет разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием; разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.	В целом умеет разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием; разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.	Умеет разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием; разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.	
	<b>Владеть:</b> практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской	Не владеет практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской работы в	В целом владеет практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской	Владеет практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской работы в	

	работы в системах экоменеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.	системах экоменеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.	работы в системах экоменеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.	системах экоменеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.	
Повышенный	<b>Знать:</b> основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подход управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.				В полном объеме знает основы, необходимые им для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подход управления природопользованием; синергетический подход и экологистику в методике и методологии экологического управления системами природопользования; методы экологического управления системы природопользования.
	<b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природо-				Умеет в полном объеме разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического менеджмента и экологически ориентированного маркетинга; читать и составлять соответствующие документы в области управления природопользованием; разраба-



пользованием; разрабатывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.				тывать программы экологического аудирования и создания систем экологического менеджмента.
<b>Владеть:</b> практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской работы в системах экоманеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.				В полном объеме владеет практическими навыками экологического аудирования, маркетинга экологического рынка и организаторской работы в системах экоманеджмента государственных органов и служб предприятий (организаций); владеть навыками система технического нормирования и стандартизации; информационными технологиями в экологических системах управления природопользованием.

**7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

**7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Экоманеджмент как правовой механизм в системе экологического права.
2. Экологическая сфера деятельности и экологические правоотношения: общие положения.
3. Формы взаимодействия предприятия и окружающей среды (природопользование, охрана окружающей среды).
4. Обеспечение экологической безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
5. Опасность (угрозы) и безопасность при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
6. Деятельность промышленных объектов как источник угроз техногенного характера для окружающей среды.
7. Негативное воздействие со стороны окружающей среды как источник угроз экологического характера для промышленного объекта.
8. Техногенные аварии и катастрофы, природные явления и стихийные бедствия как первопричины чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

9. Структура нормативно-правового и нормативно-технического обеспечения деятельности в экологической сфере (система технического регулирования предприятия).

10. Экоменеджмент как правовой механизм управления воздействием предприятия на окружающую среду в процессе использования природных ресурсов.

11. Экоменеджмент и иные правовые и финансово-экономические механизмы охраны окружающей среды (ОВОС; экоэкспертиза; эколицензирование; экоконтроль; экоаудит; экострахование; экосертификация; платность природопользования).

12. Общее и частное, сфера правового регулирования финансово-экономического механизма охраны окружающей среды.

13. Экоменеджмент и иные правовые и финансово-экономические механизмы обеспечения безопасности (промышленной, пожарной, гидротехнических сооружений, радиационной, энергетической, экологической): общее и частное; сфера правового регулирования.

14. Экоменеджмент и иные правовые и финансово-экономические механизмы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

15. Юридическая ответственность и оценка ущерба окружающей среде вследствие нарушения требований законодательства.

16. Анализ деятельности предприятия как субъекта права (хозяйствующего субъекта, юридического лица, филиала, предприятия).

17. Структурная схема предприятия.

18. Нормативная правовая база; система технического регулирования предприятия.

19. Идентификация видов деятельности (требования законодательства в областях - отдельных видов деятельности, осуществляемой деятельности, природопользования).

20. Устав организации, положительные заключения государственной экспертизы, договоры на использование природных объектов, договоры с подрядными организациями на проведение работ и оказание услуг.

21. Схема общего технологического процесса предприятия (организации).

22. Идентификация целей, функций, задач структурных подразделений (с использованием положений и должностных инструкций).

23. Формирование предложений по составу и структуре системы экологического менеджмента как части системы административного управления предприятия.

24. Анализ деятельности предприятия как производственной системы.

25. Технологические процессы (операции), составляющие основной технологический процесс и оказывающее непосредственное воздействие на окружающую среду;

26. состав технических объектов, устройств, средств, с применением которых выполняются технологические процессы (операции), и их подведомственность структурным подразделениям.

27. Технологические процессы (операции) по обеспечению необходимых условий жизнедеятельности предприятия (водо-, тепло-, энергоснабжение; пожарная безопасность, автотранспорт, молниезащита, электрозащита и т.д.) и оказывающие непосредственное воздействие на окружающую среду.

28. Анализ международного опыта менеджмента и маркетинга в экологии и природопользовании на примере конкретных стран.

29. Значение анализа входных и выходных производственно-сырьевых и энергетических потоков для формирования экологической политики предприятия.

30. Анализ аддитивно-функциональной и интегрированной систем экологического менеджмента.

31. Роль руководства и участие персонала в формировании системы экологического менеджмента на предприятии.

32. Людские, физические и финансовые ресурсы для реализации экологической политики.

33. Роль экологического образования и повышения квалификации персонала в развитии и распространении системы экологического менеджмента.

34. Анализ специфики внедрения экологического менеджмента и сертификации предприятий по стандарту серии ИСО 14000 в России.

35. Глобализация как главная особенность современного социально- экологического кризиса цивилизации.

36. История развития российского экологического права как основа устойчивого развития общества.

37. Геоинформационные системы и современные геотехнологии обеспечения устойчивого развития предприятий.

38. Изменение традиционных принципов и структуры управления предприятий при переходе к устойчивому развитию города.

39. Натуроцентрические концепции сбалансированного взаимодействия общества и природы.

40. Мировоззрение, этика и устойчивое развитие предприятий природопользования

### **Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен)**

1. Общие критерии устойчивого развития предприятий(экологическая составляющая).
2. Общие критерии устойчивого развития предприятий (экономическая составляющая).
3. Общие критерии устойчивого развития предприятий (социальная составляющая).
4. Экологические аспекты рекламы.
5. Реализация экологической стратегии и ее влияние на рынок и общество.
6. Основные параметры системы экологического менеджмента.
7. Менеджмент качества.
8. Экологический маркетинг.
9. Экомаркировка.
10. Преимущества и недостатки системы экологического менеджмента.
11. Модель системы экологического менеджмента согласно DIN EN ISO 14001.

12. Охарактеризуйте схему внедрения ISO 14001.
13. Охарактеризуйте схему внедрения EMAS.
14. Экологическая декларация.
15. Экологические аспекты.
16. Проведите сравнение систем экологического менеджмента: ISO 14001 и EMAS.
17. Управление документацией в системе экологического менеджмента.
18. Основные параметры концепции экологического менеджмента.
19. Принципы экологического менеджмента.
20. Функции экологического менеджмента.
21. Концептуальные основы индустриальной экологической системы.
22. Принципы индустриальной экологической системы.
23. Модель идеальной индустриальной экологической системы.
24. Критический анализ концепции индустриальной экологической системы.
25. Норвежская модель «чистое производство».
26. Определение приоритетов инвестиционной политики в рамках программы «чистое производство».
27. Основные цели и принципы ГОСТ Р ИСО 14004-98.
28. Охарактеризуйте модель системы управления окружающей среды согласно ГОСТ Р ИСО 1400
29. Когда стали опасаться экологического кризиса и что под ним понимали?
30. Почему традиционные представления о необходимых условиях экономического развития предприятий противоречат экологическому благополучию?
31. Что подразумевается под «глобализацией»? Насколько глобализация закономерна? Какие негативные стороны глобализации Вы можете назвать? В чем позитивное значение глобализации?
32. Какие международные противоречия складываются или могут возникнуть в связи конкуренцией за природные ресурсы?
33. Определите различия между объемами понятий: охрана природы, охрана и рациональное использование природных ресурсов, охрана окружающей среды, экологическая безопасность, экологический кризис.
34. В чем Вы усматриваете противостояние экономических и экологических проблем ?
35. Как понимается взаимодействие экономического развития и охрана природы в резолюции 17-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН ?
36. В чем особенность экологического образования по сравнению с другими тематическими направлениями?
37. Что означает непрерывность экологического образования?
38. Какие положения «Повестки дня на 21 век» Вам представляются наиболее важными и актуальными для России, для Вашего региона, города?
39. Какими способами можно, по Вашему мнению, добиться повышения энергосбережения предприятием?
40. Почему тщательное планирование - залог предотвращения ошибок и снижения вероятности появления новых проблем? В какой мере Вы используете планирование в своей жизни?
41. Каковы основные составляющие экологической политики? Какие из них Вы считаете наиболее действенными и почему?
42. Какие административные возможности можно использовать для решения задач устойчивого развития предприятия ?
43. Какие экономические приемы можно использовать для решения задач устойчивого развития предприятий ?
44. Значение охраны окружающей среды для упрочения экономики, создания новых рабочих мест, стимулирования научно-технических и административных инновационных решений
45. Для чего были разработаны индексы и индикаторы устойчивого развития предприятий

## **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине**

### **«Экологический менеджмент предприятия»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

## **7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов**

### ***Контролируемая компетенция ПК-3***

#### *1. Задание*

Оценка состояния воздушного бассейна в районе предполагаемого размещения объекта должна включать

- климатические характеристики
- аэроклиматические характеристики
- гидрологические характеристики
- уровень существующего загрязнения
- физические свойства

#### *2. Задание*

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате поступления в него

- продуктов сгорания топлива
- выбросы газообразных, аэрозольных и взвешенных веществ от промышленных объектов
- запуска космических кораблей
- выхлопы газов автомобильного, авиационного, водного и железнодорожного транспорта
- газообразные выделения свалок и полигонов захоронения промышленных отходов
- космического мусора

#### *3. Задание*

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы превышает

- 0,03 ПДК
- 0,05 ПДК
- 0,07 ПДК
- 0,09 ПДК

#### *4. Задание*

Система экологического управления объектом путем приспособления уже имеющейся инфраструктуры к требованиям национальных и международных нормативов, актов, правил в сфере ресурсосбережения и рационального природопользования называется:

- экологизированный менеджмент;
- экологическое страхование;
- экологический менеджмент;
- экологический аудит.

*5. Задание*

Разработка стратегических планов природоохранной деятельности, ориентированных на поиск малоотходных и эффективных технологий производства начались в:

- 60-х годах XX в.;
- 90-х годах XX в.;
- 80-х годах XX в.;
- 70-х годах XX в.

*6. Задание*

К прямым критериям оценки атмосферного воздуха относятся

- предельно допустимые концентрации
- комплексный показатель
- комплексный индекс среднегодового загрязнения атмосферы
- определение пространственного и временного масштабов возможных негативных последствий антропогенного воздействия
- потенциал загрязнения атмосферы
- параметр потребления воздуха
- величина резерва рассеивающих свойств атмосферного воздуха

*7. Задание*

Прямое антропогенное воздействие на подземные воды

- закачивание загрязнителей и неочищенных вод
- захоронение ядовитых отходов
- внос удобрений, пестицидов и других химических веществ в почву
- места хранения и транспортировки промышленной продукции и отходов производства

*8. Задание*

К гидрологическим характеристикам подземных вод относятся

- запасы, химический состав и температурный режим подземных вод
- уровень загрязнения подземных вод, перечень загрязняющих веществ, источники загрязнения
- сведения о выданных разрешениях на использование подземных вод и объемы забираемой воды
- тектоническое, литологическое и структурное строение участка

*9. Задание*

К характеристике уровня загрязнения подземных вод относятся

- местоположение запасов подземных вод
- глубина и мощность водоносного горизонта
- наименование загрязняющих веществ
- концентрация загрязняющих веществ
- площадь загрязняющих веществ
- ПДК загрязняющих веществ
- источники загрязняющих веществ
- запасы подземных вод
- химический состав и температурный режим подземных вод
- степень загрязняющих веществ

*10. Задание*

К инженерно-геологическим условиям территории относятся

- сейсмичность района
- тектоническое, литологическое и структурное строение участка
- основные физико-механические свойства грунтов и пород
- наличие многолетней мерзлоты
- инженерно-геологическая карта участка
- количество выбросов загрязняющих веществ на рельеф

#### 11. Задание

Необратимо разрушение экосистем на данной территории называется:

- экологическим кризисом;
- экологическим коллапсом;
- экологической катастрофой;
- деградацией окружающей среды.

#### 12. Задание

К основным принципам экологического менеджмента относятся:

- а) разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий; принятие экологически ориентированных решений; организация экологического контроля над всеми этапами технологического процесса и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия;
- разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий; учет экологических особенностей; своевременное решение проблемы;
- учет экологических особенностей; своевременное решение проблемы; ответственность за экологические последствия, возникающие в результате принятия управленческих решений любого уровня; приоритетность решения экологических проблем; антропогенных взрывов
- организация экологического контроля над всеми этапами технологического процесса и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия; приоритетность решения экологических проблем

#### 13. Задание

Система экологического менеджмента предприятия это:

- специальную систему управления, направленную на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и основанную на концепции устойчивого развития общества;
- часть общей системы менеджмента предприятия, включающей организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, собственно практическую работу, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики предприятия;
- система экологически ориентированного управления современным производством;
- более совершенная система управления.

#### 14. Задание

Характеристика почвенных условий территории включает

- картограммы мощности почв с указанием ареалов их залегания, механического состава и степени эрозионного поражения
- существующий уровень загрязнения почв тяжелыми металлами, пестицидами, радиоактивными веществами
- почвенная карта территории
- наличие, местоположение и площади мелиорированных, орошаемых и осушенных земель
- наличие, местоположение и площади земель лесного фонда

#### 15. Задание

Характеристика существующей техногенной нагрузки на состояние территории включает

- площадь нарушаемых земель
- параметры нарушения
- общая площадь загрязненных земель

- гидрогеологические характеристики района
- характеристика опасных экзогенных процессов

#### 16. Задание

Оценка воздействия проектируемого объекта на характер землепользования должна отражать

- местоположение и площадь отчуждаемых для строительства земель
- местоположение, площадь и характер нарушения земель в процессе строительства и эксплуатации объекта
- площади сокращения территорий конкретных землепользователей, занимающихся сельским хозяйством, производство или другими видами хозяйственной деятельности
- возможное территориальное разобщение земель района
- нормативную цену и стоимость земельных участков, предполагаемых к изъятию для строительства и эксплуатации объекта
- общую площадь загрязнения
- гидрогеологическую характеристику района

### **Контролируемая компетенция ПК-4**

#### 1. Задание

End-of-pipe– это:

- малоотходные технологии;
- технология «конца трубы»;
- международный стандарт;

#### 2. Задание

Экологический менеджмент позволяет:

- освоить новые экологические рынки;
- повысить уровень жизни населения;
- снизить издержки производства.

#### 2. Задание

Стратегия поведения человека в 21 веке должна:

- уменьшить число заболеваний
- остановить изменение климата
- остановить экологический кризис

#### 3. Задание

К характеристикам водопотребления промышленных объектов относятся

- наименование производства, цеха, оборудования
- режим водопотребления
- количество потребляемой воды
- особые требования к качеству воды
- используемый водный источник
- загрязняющие вещества в сточных водах
- концентрация загрязняющих веществ

#### 4. Задание

Назовите компоненты ОПС, созданные человеком:

- автомобиль;
- мобильный телефон;
- продолжительность трудового дня;
- все вместе

#### 5. Задание

Основными видами воздействия объекта на животный мир являются

- отчуждение территории под строительство
- прокладка дорог и линий коммуникаций



- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими и радиоактивными веществами
- вырубка лесов
- изменения гидрологического режима водных объектов, расположенных в зоне объекта
- допустимое сокращение редких и исчезающих видов животных
- осушение и подтопление территории

#### 6. Задание

Системный подход к природоохранной политике государства включает:

- постановка цели;
- выбор инструментов ее реализации;
- скорость достижения цели.

#### 7. Задание

Характеристика животных и птиц, обитающих в районе расположения объектов

- виды животных и птиц
- статус вида
- ареал распространения
- размер популяции
- характеристика местообитания
- промысловая ценность вида
- необходимые меры охраны
- виды техногенного воздействия на животный мир

#### 8 Задание

Нормативы качества ОПС включают показатели:

- производственно-хозяйственные;
- экономические;
- правовые.

#### 9. Задание

Найдите в перечне нормативно-правовых документов наименования ГОСТ по защите гидросферы:

- водоотведение в рыбном хозяйстве;
- общие требования по охране подземных вод от загрязнения нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу;
- канализация;
- термины и определения.

#### 10. Задание

Исходными данными для разработки нормативов ПДС являются:

- характеристика сточных вод;
- категория водопользования;
- температура водоема.

#### 11. Задание

Информационные методы экологического менеджмента:

- экологическое картографирование;
- кадастры;
- реклама.

#### 12. Задание

Экологическая экспертиза объекта – это:

- предотвращение возможных вредных последствий хозяйственной деятельности;
- разрешение проблемы охраны ОПС;
- оценка воздействия объектов на ОПС.

#### 13. Задание

Наименование кадастров природных ресурсов:

- охотно-промысловой;

- водный;
- климатический.

#### 14. Задание

Основным средством для соблюдения нормативов ПДК являются:

- установление нормативов ПДВ;
- установление нормативов ПДС;
- установление СФ (фоновой концентрации загрязнителя).

#### 15. Задание

Корпоративный экологический менеджмент это:

- ресурсосберегающие стороны деятельности предприятия;
- организационные стороны деятельности предприятия;
- деятельность предприятия по оказанию услуг.

#### 16. Задание

Потенциальные выгоды от применения стандартных систем экологического менеджмента предприятия:

- улучшение имиджа фирмы;
- снижение издержек производства;
- снижение срока окупаемости.

#### 17. Задание

Рациональная организация экологического менеджмента предприятия включает:

- оценка степени опасности источников загрязнения;
- эффективную систему экологической информации;
- обеспечение всех сотрудников жильем.

#### 18. Задание

Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий производится по показателям:

- снижение суммы платежей;
- снижение объема отходов;
- снижение экономического ущерба;
- все вместе.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

### **Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

**«Экологический менеджмент предприятия»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Демонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

#### 7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

#### Таблица перевода бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса**

### **8.1. Основная литература:**

1. Годин, А. М. Экологический менеджмент: Учебное пособие / Годин А.М. - Москва : Дашков и К, 2017. - 88 с. ISBN 978-5-394-01414-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/342032>
2. Василевская, И. В. Экологический менеджмент: Учеб. пособие / И.В. Василевская. - Москва : РИОР; ИНФРА-М, 2013. - 80 с. - ISBN 978-5-16-107849-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/375298>
3. Организация и управление твердыми коммунальными отходами города в рамках экологического менеджмента : монография / В. Г. Ларионов, М. Н. Павленков, П. М. Воронин [и др.] ; под. ред. В. Г. Ларионова, М. Н. Павленкова. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2020. - 366 с. - ISBN 978-5-394-03809-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081723>.

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРАМ, 2018. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-838-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959903>
2. Ратнер, С. В. Практические приложения анализа среды функционирования (DataEnvelopmentAnalysis) к решению задач экологического менеджмента : монография / С.В. Ратнер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 231 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1022304. - ISBN 978-5-16-015288-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1022304>.
3. Организация и управление твердыми коммунальными отходами города в рамках экологического менеджмента : монография / В. Г. Ларионов, М. Н. Павленков, П. М. Воронин [и др.] ; под. ред. В. Г. Ларионова, М. Н. Павленкова. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2020. - 366 с. - ISBN 978-5-394-03809-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081723>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, слова-

	рей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 /2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

## ***10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины***

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

## ***10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения***

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

## ***10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

### ***Современные профессиональные базы данных***

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

### ***Информационные справочные системы***

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информо».

### **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoard», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфиденциальные комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеовеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

### **12. Лист регистрации изменений**

Изменение	Дата и номер учебного	Дата и номер про-	Дата вве-
-----------	-----------------------	-------------------	-----------

	совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	токола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	дения изменений
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023