

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)
Северодонецкий технологический институт (филиал)
Кафедра химических технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 10 » 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Система экологического управления и экологический аудит»**

По направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль: «Экологическая безопасность»

Северодонецк – 2024

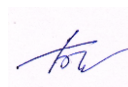
Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Система экологического управления и экологический аудит» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование – 22с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Система экологического управления и экологический аудит» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 897, с изменениями и дополнениями от _____ 20__ г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.б.н., доцент кафедры химических технологий



Блинова Н.К.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры химических технологий «23» 09 2024 г., протокол № 2

Ио заведующего кафедрой

химических технологий



М.А. Ожередова

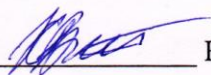
Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

СОГЛАСОВАНА (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью освоения дисциплины является изучение основных закономерностей и тенденций формирования и развития процедуры экологического управления и аудита в целях обеспечения устойчивого развития, выработке научного подхода к исследованию сложных многофакторных проблем оптимизации природопользования, а также в приобретении знаний и выработке практических навыков в области планирования, организации, управления и экономической оценки природоохранных мероприятий.

Задачи дисциплины: освоение современной методологии системы экологического управления и аудита; изучение современной практики управления природопользованием в России и в зарубежных странах; изучение актуальных проблем совершенствования системы управления природопользованием, включая экономические механизмы управления

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Основывается на базе дисциплин: Методология и методы научных исследований в отрасли, Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании, Современные природоохранные технологии и объекты, Экологические проблемы региона.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Экологическая стандартизация и сертификация, Экологическая экспертиза, Экологический контроль окружающей среды, Преддипломная практика.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-5. Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, экологический контроль и аудит любого объекта, разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей природной среды и устойчивого её развития	ПК-5.1. Знать: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита ПК-5.2. Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования	Знать: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды Владеть: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. Умеет: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. Владеет: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)			
	Семестр 2		Семестр 3	
	Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144	-	-	144
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	56	-	-	12
Лекции	28	-	-	6
Семинарские занятия	-	-	-	-
Практические занятия	28	-	-	6
Лабораторные работы	-	-	-	-

Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т. п.)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	88	-	-	132
Форма аттестации	Экзамен	-	-	Экзамен

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Концепция экологического менеджмента.

Предмет и задачи экологического менеджмента. Основные понятия курса: экологический менеджмент и управление, экологический маркетинг, экологическое аудирование, экологическая сертификация, экологический консалтинг и др.

Тема 2. Механизмы экологического менеджмента

Экологизированный менеджмент. Экологический менеджмент и организационная структура систем управления. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования

Тема 3. Международная стандартизация в области экологического менеджмента.

Основные предпосылки разработки и принятия международных стандартов по управлению окружающей средой. Преимущества, получаемые организациями от их использования. Британский стандарт BS 7750. 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.

Тема 4. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента.

Различия в понятиях экологическое управление и экологический менеджмент. Сравнительный анализ административно контрольного и экономического подхода к управлению. Новые тенденции в механизме экологического регулирования.

Тема 5. Экономическое обеспечение экологического менеджмента.

Экономический механизм управления. Система платежей за природопользование. Платежи за загрязнение окружающей среды. Финансирование охраны окружающей среды. Меры экономического стимулирования. Основные проблемы. Понятие и основы экологического страхования. История развития страхования. Классификация объектов и особенности тарифной политики при осуществлении экологического страхования. Риски экологического страхования. Эколого-правовая ответственность. Направления решения проблемы экологического страхования.

Тема 6. Правовые аспекты регламентирования деятельности хозяйствующих субъектов с учетом экологического фактора.

Общее понятие об отходах производства и потребления. Система управления отходами. Управление отходами на муниципальном уровне. Организация управления отходами на примере отдельного региона. Геоинформационные системы в управлении отходами.

Тема 7. Экологический аудит.

Цели и задачи экологического аудита, основные принципы. Основные положения аудита. История развития экологического аудита. Основные виды экологического аудита. Экологическое аудирование системы экологического менеджмента. Процедура экологического аудита на предприятии. Методы проведения экологических аудиторских программ. Аудит природопользования в системе менеджмента: аудит недропользования, зем-

лепользования, водопользования, лесопользования, аудит при подготовке соглашений о разделе продукции. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии.

4.3 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов			
		Семестр 1		Семестр 2	
		Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Концепция экологического менеджмента.	4	-	-	0,5
2.	Тема 2. Механизмы экологического менеджмента.	4	-	-	1
3.	Тема 3. Международная стандартизация в области экологического менеджмента.	4	-	-	1
4.	Тема 4. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента.	4	-	-	1
5.	Тема 5. Правовые аспекты регламентирования деятельности хозяйствующих субъектов с учетом экологического фактора	4	-	-	1
6.	Тема 6. Экономическое обеспечение экологического менеджмента	4	-	-	1
7.	Тема 7. Экологический аудит	4	-	-	0,5
Итого:		28	-	-	6

4.4 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов			
		Семестр 1		Семестр 2	
		Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Модель устойчивого развития. Методы снижения уровня воздействия производства на окружающую среду	4	-	-	0,5
2.	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Экомаркировка и экореклама продукции. Экологический учет и отчетность на предприятии.	4	-	-	1
3.	Развитие экологического менеджмента в промышленности. Система международных стандартов	4	-	-	1
4.	Элементы системы экологического менеджмента. Организация системы экологического менеджмента на предприятии.	4	-	-	1
5.	Платежи за использование природных ресурсов. Лицензирование природопользования и деятельности в области охраны окружающей среды. Налоговое стимулирование	4	-	-	1

	в экологической сфере. Экологическое страхование. Система финансирования экологического менеджмента				
6.	Законодательная база природоохранной деятельности в РФ. Характеристика экологического правонарушения. Виды ответственности за экологические правонарушения.	4	-	-	1
7.	Экологический аудит как инструмент экологического менеджмента: цели и задачи. Нормативные основы экологического аудита	4			0,5
Итого:		28	-	-	6

4.5 Лабораторные работы по дисциплине «Система экологического управления и экологический аудит» не предусмотрены.

4.6 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов			
			Семестр 1		Семестр 2	
			Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Проработка лекций, изучение нормативных документов по теме	17	-	-	26
2.	Экологический контроль.	Проработка лекций, изучение нормативных документов по теме	18	-	-	27
3.	Организация системы экологического менеджмента на предприятиях ЛНР	Проработка лекций, изучение нормативных документов по теме	17	-	-	26
4.	Планирование природоохранной деятельности	Проработка лекций, изучение нормативных документов по теме	18	-	-	27
5.	Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологическое страхование.	Проработка лекций, изучение нормативных документов по теме	18			26
Итого:			88	-	-	132

4.7 Курсовые работы/проекты по дисциплине «Система экологического управления и экологический аудит» не предусмотрены учебным планом

5. Образовательные технологии

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;
- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим занятиям;
- технология проблемного обучения, в том числе в рамках разбора проблемных ситуаций;
- технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются: работа в команде, самостоятельная работа, проблемное обучение.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Белов Г.В. - Экологический менеджмент предприятия: учеб. пособие - М.: Логос, 2006.
2. Свинцов Е.С., Суровцева О.Б., Тишкина М.В. - Экологическое обоснование проектных решений: учебное пособие - Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2006.
3. Булгакова Л.М., Енютина М.В., Костылева Л.Н., Кудрина Г.В. - Экологический менеджмент и экологический аудит. Теория и практика: учебное пособие -Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. <http://www.iprbookshop 1 .ru/47469.html>

б) дополнительная литература

1. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие / Кочуров Б.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525172>
2. Геоэкологическое проектирование и экспертиза / С.М. Говорушко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 388 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517113>
3. Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. — М.: Аспект Пресс, 2002. - 384 с. Электронный ресурс: http://mhts.ru/data/ckfiles/files/dyakonov_k_n_1.pdf
4. Крепша Н.В. Экономика природопользования и природоохранной деятельности: учебное пособие / Н.В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 168 с. Электронный ресурс (<http://portal.tpu.ru/SHARED/k/KREPSHA/teach/econom/%D0%AD%D0%9F%D0%B8%D0%9F%D0%94.pdf>)
5. Перхуткин В.П., Перхуткина З.И., Овчарук Т.А., Недух Е.Н., Панюкова М.Л. - Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога): учебное пособие -Вологда: Инфра-Инженерия, 2006. <http://www.iprbookshop 1 .ru/5072.html>
- Л2.2 Абсеитов Е.Т. - Промышленная экология: учебник - Алматы: Нур-Принт, 2016.

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.пф/>

2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru/>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Управление и обращение с отходами» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Лекционные и практические занятия могут проводиться в компьютерном классе (компьютеры с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде) или с применением презентационной техники (проектор, экран, компьютер).

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Система экологического управления и экологический аудит»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-5. Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, экологический контроль и аудит любого объекта, разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей природной среды и устойчивого её развития	Пороговый ПК-5.1. Знать: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита	знает: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита
Основной		Базовый ПК-5.2. Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды	умеет: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды
Заключительный		Высокий ПК-5.3. Владеть: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования	владеет: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования

Начальный	Основной	Заключительный	ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	Пороговый ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности.	знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности.
				Базовый ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.	умеет: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.
				Высокий ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	владеет: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-5	Способен проводить экологическую экс-	ПК-5.1. Знать: принципы проведе-	Тема 1-7	ОФО – 1; ЗФО – 2.

		пертизу различных видов проектного задания, экологический контроль и аудит любого объекта, разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей природной среды и устойчивого её развития	ния экологической экспертизы, экологического контроля и аудита ПК-5.2. Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования.		
2.	ПК-7	Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	ПК-7.1 Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.2. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать	Тема 1-7	ОФО – 1; ЗФО – 2.

			данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.3. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудит.		
--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-5.	ПК-5.1. Знать: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита ПК-5.2. Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками эксперт-	Знать: принципы проведения экологической экспертизы, экологического контроля и аудита Уметь: проводить мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществлять экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организа-	Тема 1-7	Вопросы комбинированного контроля усвоения теоретического материала, практические занятия, экзамен

		ной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования.	ции предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды Владеть: навыками экспертной работы в области экологической экспертизы, способами проведения экологического аудита природопользования.		
2.	ПК-7. Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	ПК-7.1 Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.2. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.3. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования	Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. Уметь: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи	Тема 1-7	Вопросы комбинированного контроля усвоения теоретического материала, практические занятия, экзамен

		и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита	экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита Владеть: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита		
--	--	--	---	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Система экологического управления и экологический аудит»**

Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала

1. Сфера природопользования и охраны окружающей среды, ее структура и современное состояние.
2. Экореструктуризация и экологическая модернизация производства как актуальная экономическая и управленческая проблема современной России.
3. Актуальные экологические проблемы территории и возможные пути их решения (на конкретном материале или на основе анализа литературных источников).
4. Особенности выбора и принятия решений в природоохранной среде.
5. Обеспечение эффективного качества окружающей среды: применение функции общественного благосостояния.
6. Реализация права доступа к экологической информации в современной России.
7. Государственное обеспечение общественных экологических благ и теория общественного выбора.
8. Организационные трудности экологической экспертизы проектов и пути их преодоления.
9. Решение Э. Линдаля.
10. Рыночные подходы к оценке результатов природоохранных мероприятий.
11. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.
12. Об учете факторов времени, риска и неопределенности при принятии природоохранных решений.

13. Характеристика экономических инструментов охраны окружающей среды (по отдельным инструментам).
14. Три составляющих экостратегии.
15. Задачи экологического менеджмента на различных уровнях.
16. Экологический менеджмент как одна из задач управления.
17. Экологический менеджмент в системе управления территорией.
18. Экологический менеджмент в системе управления предприятием.
19. О взаимосвязи уровней экологического менеджмента и функций управления предприятием.
20. Потенциальные возможности и риски экологического менеджмента.
21. Разработка экологических продуктов и технологий (на конкретном материале).
22. Менеджмент утилизации и уничтожения отходов в России.
23. Опыт составления эко-балансов.
24. Методы оценки воздействия предприятия на экологию.
25. Концепции эко-контроллинга.

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
комбинированный контроль усвоения теоретического материала**

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Контрольные вопросы к практическим занятиям

1. Сущность коаудиторской деятельности.
2. Какие вы знаете сопутствующие экоаудиторские услуги?
3. Чем экологический аудит отличается от экологической экспертизы?
4. Какие виды экологического аудита существуют?
5. Опишите мотивы, которыми руководствуются предприятия при проведении экологического аудита.
6. Какие предприятия России вынуждены проводить процедуру экологического аудита?
7. Какими факторами обусловлена потребность в экологическом аудите в Российской Федерации?
8. Каковы структура проведения экологического аудита?
9. Когда проводится инициативный экологический аудит?

10. Какие существуют перспективные направления применения экологического аудита?
11. Как экологический аудит влияет на инвестиционный процесс?
12. Что позволяет осуществить страховой экологический аудит, и при каких условиях?
13. В чем задача экологического аудита при приватизации предприятий?
14. На выявление и определение чего направлен экологический аудит?
15. Что, обычно, является следствием проведения экологического аудита?
16. Какие проверяются документы при проведении экологического аудита?
17. Что в себя включает экоаудиторский отчет?
18. Перечислите, что может быть включено в аналитическую часть отчета?
19. Охарактеризуйте итоговую часть и экоаудиторское заключение.
20. Перечислите права и обязанности аудируемых лиц.
21. Что входит в обязанности заказчика экологического аудита?
22. При каких условиях экологический аудит не может осуществляться?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – контрольные вопросы к практическим занятиям

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к экзамену

I учебный модуль.

1.1. Приведите схему управления природоохранной деятельностью на национальном уровне. В чем достоинства и недостатки данной схемы управления? В чем причины наличия недостатков у существующей системы управления природоохранной деятельностью?

1.2. Приведите схему управления природоохранной деятельностью на региональном (областном) уровне. В чем достоинства и недостатки данной схемы управления? В чем причины наличия недостатков у существующей системы управления природоохранной деятельностью на региональном уровне?

1.3. Каким образом можно усовершенствовать существующие системы управления природоохранной деятельностью?

1.4. Укажите основные международные стандарты, которые определяют организацию системы управления качеством окружающей среды на предприятии. В чем заключаются особенности этих стандартов?

1.5. Определение экологической политики, целей и задач экологической политики.

1.6. Приведите систему функционирования природоохранной деятельностью на предприятии. В чем состоят её особенности в соответствии с международными стандартами?

1.7. Перечислите основные элементы управления качеством окружающей среды на предприятии.

1.8. Укажите основные принципы и процедуры формирования экологической политики на предприятии.

1.9. Какие аспекты должен охватывать анализ исходного состояния ОС?

1.10. Перечислите основные методы, которые используются для анализа исходного состояния ОС?

1.11. Какие основные вопросы рассматриваются при идентификации основных экологических аспектов и оценке воздействия на ОС в процессе планирования?

1.12. Какие критерии могут использоваться для оценки природоохранной деятельности предприятия?

1.13. Какие вопросы рассматриваются при оценке целей и задач организации по ООС?

1.14. Укажите основные гарантии успешной реализации плана природоохранной деятельности на предприятии?

1.15. Что Вы понимаете под измерениями и оценками в системе управления природоохранной деятельностью в рамках предприятия?

1.16. Перечислите необходимые условия для успешного внедрения системы управления качеством ОС на предприятии?

1.17. Назовите основные инструменты (механизмы) управления природоохранной деятельностью. Каким из названных инструментов Вы отдаете предпочтение и почему?

1.18. Дайте краткую характеристику основным стратегическим направлениям действий в области охраны ОС.

1.19. В чем смысл экологической политики в ТЭК?

1.20. В чем заключается сущность и особенности экологической политики на транспорте?

1.21. Укажите экологические проблемы городов, а также сущность экологической политики в системе управления городами.

1.22. Приведите основные особенности системы управления ТБО и ТПО?

1.23. Перечислите основные особенности экологической политики в сельскохозяйственном секторе экономики?

1.24. Приведите зависимость предельного ущерба ОС и предельных затрат на его предотвращение и прокомментируйте данную зависимость. Какие выводы можно сделать на основании анализа данной зависимости?

1.25. Как на практике можно реализовать квотированное водопользование?

1.26. Перечислите главные достоинства и недостатки при квотированном природопользовании.

II учебный модуль.

2.1. Этапы становления экологического аудита (ЭА).

2.2. Изменения в направленности ЭА за период его существования.

2.3. Основные элементы проектной и послепроектной экспертизы (ЭА) и последовательность стадии оценки её эффективности.

2.4. Понятие экологического аудита.

2.5. Основные принципы экоаудита.

2.6. Основные цели и задачи экологического аудирования в РФ.

2.7. Основные цели и задачи экологического аудирования ВБРР и ЕБРР.

2.8. Аудирование как вид профессиональной экологической деятельности.

2.9. Общие правила и порядок ЭА.

2.10. Квалификационные требования к аудиторам (образование, опыт работы, обучение, личные качества и навыки)

2.11. Требования к квалификации ведущего аудитора

2.12. Отличия в роли, ответственности, обязанностях и деятельности аудитора и ведущего аудитора.

2.13. Орган регистрации аудиторов в области экологии. Контроль за экоаудиторской деятельностью и ответственность экоаудитора

2.14. Процедура аттестации экоаудиторов. Аннулирование аттестата экоаудитора. Лицензирование экоаудиторов

2.15. Обязанности и права организации по экологическому Аудиту и экоаудиторов.

2.16. Обязанности, права и ответственность экоаудиторов и экспертов. Кто может быть экспертом?

2.17. Роль, ответственность, обязанности и деятельность Аудиторской группы, Клиента и проверяемой организации.

2.18. Оплата аудиторских услуг. Требования к экологическому аудиту и его принципы

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – экзамен

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			

Лист дополнений к рабочей программе

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

Список литературы к рабочей программе дисциплины
 _____ направление подготовки/специальность
 _____ по состоянию на « _____ » _____ 20__ г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____
 _____ (подпись) _____ (И.О.Ф.)