

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины Экологический менеджмент Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 20.04.01 - Техносферная безопасность
Профиль подготовки: Охрана природной среды и ресурсосбережение
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019
Автор(ы): Стратилатова И.И.
Рецензент(ы): Маврин Г.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Бикулов Р. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "___" _____ 20__ г.
Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Инженерно - строительное отделение)
(Набережночелнинский институт (филиал)):
Протокол заседания УМК No ___ от "___" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Стратилатова И.И. (Кафедра производственного менеджмента, Экономическое отделение), IIStratilatova@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-8	способностью принимать управленческие и технические решения
ПК-14	способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме ЧС
ПК-15	способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
ПК-16	способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
ПК-18	способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- методологию исследования социально - экономических систем природопользования;
- законодательную и нормативно - правовую базу обеспечения экологической безопасности региона, предприятия;
- приоритетные природоохранные мероприятия;
- международные экологические программы;
- механизмы функционирования и устойчивости биосферы, как глобальной экосистемы;
- основные законодательные акты РФ и международные соглашения;
- экологические требования к хозяйственной деятельности;
- экономический механизм природоохранной деятельности.

Должен уметь:

- применять системный анализ и теорию управления в сфере природопользования;
- планировать природопользование и охрану окружающей среды региона, предприятия;
- оценивать природные ресурсы, как рентную недвижимость;
- применять основы управления охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов на уровне региона, предприятия;
- производить типизацию экосистем на основе их биологической продуктивности;
- производить общую социально - экономическую оценку экологической емкости территории;
- пользоваться нормативно - правовыми актами в области управления природопользованием.

Должен владеть:

- методами оценки санитарно - гигиенических показателей объекта;
- способами анализа и оценки нормативно - правовых документов в области экологической безопасности;
- приемами разумного применения определенных мер экономического воздействия на природопользователей;
- приемами оценки масштабов экологического риска территории и выбора мер управления им;
- способами и приемами составления балансов продукции экосистем;
- навыками установления закономерности размещения и территориальной организации производительных сил;
- информационными средствами, обеспечивающими автоматизацию расчетов

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 20.04.01 "Техносферная безопасность (Охрана природной среды и ресурсосбережение)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 26 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Концептуальные основы экологического менеджмента Экологический менеджмент как стандартизированная система управления охраной окружающей среды на предприятии Общие требования и руководящие указания международных стандартов по системе управления охраной окружающей среды	3	2	0	0	8
2.	Тема 2. Планирование системы экологического менеджмента. Экологическая экспертиза. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Организационные структуры, кадровое обеспечение и документирование системы.	3	1	4	0	10
3.	Тема 3. Контрольные и корректирующие действия в системе экологического менеджмента. Организация экологического мониторинга, учет и отчетность по охране окружающей среды. Технико-экономические аспекты планирования, внедрения и функционирования систем экологического менеджмента.	3	2	4	0	10
4.	Тема 4. Экологический аудит. Руководящие указания, основные принципы, цели, процедуры, порядок проведения и оформления результатов.	3	2	6	0	10

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Экологическая сертификация, ее цели, процесс и методика проведения. Экологическая маркировка.	3	1	4	0	8
	Итого		8	18	0	46

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Концептуальные основы экологического менеджмента Экологический менеджмент как стандартизированная система управления охраной окружающей среды на предприятии Общие требования и руководящие указания международных стандартов по системе управления охраной окружающей среды

Концепция устойчивого развития и основные формы ее реализации на различных уровнях. Задачи и конечные цели экологизации производства и потребления. Экологический менеджмент как форма перехода к устойчивому развитию на уровне предприятий.

Сущность и основные понятия экологического менеджмента. Стандарты по охране окружающей среды. Взаимосвязь, общность целей и задач управления качеством и управления охраной окружающей среды в международных стандартах ИСО 9000 и ИСО 14000.

Актуальность и перспективы внедрения положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98 и других стандартов ИСО серии 14000 в России. Возможности и проблемы совмещения традиционных форм и методов организации природоохранной деятельности в отечественной промышленности с требованиями международных стандартов.

Определение объектов и процедур экологического менеджмента в стандартах ГОСТ Р ИСО 14001-98 и 14004-98. Условия их применения.

Постоянное улучшение как главный принцип системы управления охраной окружающей среды на предприятии. Элементы системы управления охраной окружающей среды: экологическая политика, планирование, внедрение и функционирование, контрольные и корректирующие мероприятия, анализ со стороны руководства. Возможности использования элементов системы управления охраной окружающей среды в общей деятельности по административному управлению предприятием.

Требования к экологической политике, ее цели, задачи, область применения и документальное оформление. Обеспечение соответствия экологической политики и реальной обстановки. Основные факторы формирования экологической политики.

Тема 2. Планирование системы экологического менеджмента. Экологическая экспертиза. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Организационные структуры, кадровое обеспечение и документирование системы.

Определение экологических аспектов деятельности предприятия, имеющих важные последствия для окружающей среды. Идентификация экологических аспектов с выпуском продукции и предоставлением услуг. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Законодательные и другие требования к управлению охраной окружающей среды. Процедура их определения и применения. Соответствие деятельности предприятия требованиям национального законодательства, стандартов и иных нормативных документов. Экологическое нормирование.

Экологическая экспертиза. Объекты экологической экспертизы, принципы, порядок проведения и оформления результатов.

Структура и средства управления охраной окружающей среды. Определение и документирование функций, ответственности, полномочий и взаимодействия персонала.

Обучение кадров, обеспечение их осведомленности и компетентность. Квалификационные требования к персоналу.

Организация потоков информации. Процедуры получения, документированного оформления и представления информации.

Документирование системы управления охраной окружающей среды. Требования стандартов по документированию системы управления охраной окружающей среды. Состав и характеристика документации. Порядок управления документацией.

Тема 3. Контрольные и корректирующие действия в системе экологического менеджмента. Организация экологического мониторинга, учет и отчетность по охране окружающей среды. Техничко-экономические аспекты планирования, внедрения и функционирования систем экологического менеджмента.

Мониторинг окружающей среды. Порядок и процедуры регулярного мониторинга с учетом степени риска воздействия на окружающую среду. Требования к метрологическому, техническому, методическому и информационному обеспечению.

Анализ соответствия деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства, стандартов и иных нормативных документов. Классификация корректирующих действий.

Регистрация данных о системе управления охраной окружающей среды и их содержание. Процедуры идентификации, хранения и представления данных. Практика учета и отчетности по вопросам охраны окружающей среды.

Экономическое обоснование программ охраны окружающей среды на предприятии. Классификация и содержание затрат природоохранного назначения. Методическое и информационное обеспечение планирования природоохранных затрат.

Экономическая эффективность экологического менеджмента. Основные направления формирования экономического эффекта от внедрения систем экологического менеджмента и их особенности.

Тема 4. Экологический аудит. Руководящие указания, основные принципы, цели, процедуры, порядок проведения и оформления результатов.

Понятие и сущность экологического аудита. Требования международных стандартов по экологическому аудиту, область их применения. Основные положения стандартов ГОСТ Р ИСО 14010, 14011, 14012-98. Обеспечение объективности, независимости и компетентности проверки. Цели, роль и ответственность экспертов при проведении проверки системы управления. Процедура проведения и представления результатов.

Квалификационные критерии для экспертов в области экологии.

Цели и задачи экологического аудита. Социальные и экономические предпосылки возникновения и распространения экологического аудита. Взаимосвязи экологического аудита с общим аудитом и проверками систем управления качеством.

Экологический аудит в России. Виды, порядок проведения и оформления результатов. Основные принципы экологического аудита и проблемы его развития.

Тема 5. Экологическая сертификация, ее цели, процесс и методика проведения. Экологическая маркировка.

Экологическая сертификация в системе управления качеством продукции и охраной окружающей среды, ее сущность, цели и задачи. Оформление результатов экологической сертификации. Экологическая маркировка.

Сертификация систем управления охраной окружающей среды, процесс и методика ее проведения. Различия между сертификацией систем управления охраной окружающей среды и сертификацией систем управления качеством. Уполномоченные органы по сертификации.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	ОК-8 , ПК-16 , ПК-14	1. Концептуальные основы экологического менеджмента Экологический менеджмент как стандартизированная система управления охраной окружающей среды на предприятии Общие требования и руководящие указания международных стандартов по системе управления охраной окружающей среды 4. Экологический аудит. Руководящие указания, основные принципы, цели, процедуры, порядок проведения и оформления результатов.
2	Устный опрос	ПК-18 , ПК-15 , ПК-14	2. Планирование системы экологического менеджмента. Экологическая экспертиза. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Организационные структуры, кадровое обеспечение и документирование системы.
3	Реферат	ПК-16 , ПК-15 , ПК-14	5. Экологическая сертификация, ее цели, процесс и методика проведения. Экологическая маркировка.
	Экзамен	ОК-8, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используемые источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используемые источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 4

Тематика письменных работ

1. Экологический паспорт
2. Влияние окружающей среды на экономический рост промышленности
3. Влияние металлургического предприятия на окружающую среду
4. Влияние энергетического предприятия на окружающую среду
5. Влияние машиностроительного предприятия на окружающую среду
6. Методы обезвреживания загрязнителей
7. Классификация аварий и катастроф
8. Химические аварии
9. Пожары и взрывы
10. Разрушение зданий и сооружений в условиях производства
11. Медицинские аспекты промышленных аварий и катастроф
12. Сведения о системе стандартов ISO 14000
13. Системы экологического менеджмента
14. Экологическая политика предприятия .
15. Стратегия управления лесопромышленным комплексом
16. Лесной мониторинг в России
17. Национальные природные парки
18. Государственные природные заповедники
19. Права инспекторов по охране государственных природных заповедников
20. Водные объекты и их использование
21. Государственное управление водохозяйственным комплексом

2. Устный опрос

Тема 2

1. Какова организационная форма экологического контроля в России?
2. Что является объектами мониторинга?
3. Какая служба занимается ведением государственного фонда данных загрязнений окружающей природной среды?
4. Перечислите, какие органы входят в состав Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
5. Перечислите функции Федерального агентства водных ресурсов.
6. Назовите объекты и параметры окружающей природной среды, за которыми организовано систематическое наблюдение.
7. Является ли одной из основных задач системы ЕГСЭМ создание единого информационного пространства?
8. Насколько необходимо математическое моделирование в системе экомониторинга?
9. Как обеспечить точность получаемых данных для объективной оценки действительного состояния окружающей среды?
10. Подлежит ли деятельность экспертных организаций лицензированию?

3. Реферат

Тема 5

1. Экологическая сертификация как инструмент обеспечения безопасности людей и охраны окружающей среды (на примере предприятий Республики Татарстан).
2. История развития экологической сертификации.
3. Проблемы обязательной экологической сертификации.
4. Практика введения экологической сертификации в России.
5. Система сертификации продукции.
6. Организационная структура системы сертификации.
7. Аккредитация органов по сертификации. - Порядок проведения сертификации.
8. Инспекционный контроль.
9. Приостановление или аннулирование действия сертификата.
10. Функции экологической сертификации.
11. Нормативные акты в области экологической сертификации.
12. Проблемы обязательной экологической сертификации.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Как выражаются экстерналии в экономике природопользования? Приведите примеры.
2. В чем сущность проблемы экстерналии?
3. Каково экономическое значение ассимиляционного потенциала окружающей среды (АПОС)?
4. Объясните особенности современных методических подходов к определению экономической оценки АПОС.

5. Как решается проблема рационального использования ассимиляционного потенциала окружающей среды? Приведите примеры.
6. Интерпретация теоремы Р. Коуза применительно к природопользованию. Проанализируйте ее действие на конкретном примере.
7. В чем значение различных классификаций природных ресурсов.
8. Чем объясняется экологизация различных областей науки и знания в современную эпоху?
9. Назовите общие причины обострения противоречий между обществом и природой, экономикой и экологией. Каковы основные факторы дестабилизации окружающей среды?
10. Относятся ли проблемы ограниченности и истощения к возобновляемым природным ресурсам? Приведите примеры и обоснуйте их.
11. Гарантируют ли современные взаимоотношения человека с окружающей средой устойчивое развитие общества? Поясните действие механизмов, ведущих к усугублению неустойчивости.
12. Как Вы оцениваете перспективы эволюции биосферы и превращения ее в ноосферу? Как Вы представляете себе процесс коэволюции природы и общества?
13. Чем вызвано возникновение новой стратегии цивилизации и концепции устойчивого развития? Что такое устойчивое развитие, экоразвитие?
14. Ваша оценка экологической ситуации в России в сравнении с другими странами.
15. Охарактеризуйте природно-ресурсный потенциал, его использование. Как определить потребность в природных ресурсах?
16. Методы экономической оценки ущерба от загрязнения природной среды?
17. Каковы основные типы экономического механизма природопользования?
18. Охарактеризуйте систему экономического стимулирования природоохранной деятельности.
19. За счет каких поступлений формируются и как расходуются экологические фонды?
20. В чем заключается экономическая сущность экологического страхования?
21. Каковы основные элементы экономического механизма природопользования.
22. Каковы основные принципы системы платежей за загрязнение окружающей среды.
23. Каковы основные проблемы и тенденции развития системы платежей за природные ресурсы.
24. Что понимается под платностью природопользования?
25. Из каких разделов состоит экологический паспорт предприятия и его назначение?
26. Предложите возможные мероприятия, позволяющие уменьшить загрязнение окружающей среды.
27. Виды и источники загрязнения.
28. Антропогенные загрязнители и их влияние на здоровье человека.
29. Влияние загрязнения на природу (в целом и на отдельные ее компоненты).
30. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды: сущность, механизм формирования.
31. Методы расчета ущерба от загрязнения.
32. Природоохранная деятельность: сущность, виды формы, перспективы развития.
33. Методы очистки сточных вод
34. Методы очистки промышленных выбросов в атмосферу.
35. Методы переработки промышленных отходов.
36. Отходы производства и отходы потребления: перспективы использования в России и за рубежом.
37. Ресурсосбережение: основное содержание процесса, этапы развития и реализации, факторы, оказывающие влияние.
38. Проблемы мало- и безотходных технологий.
39. Нетрадиционные источники энергии: возможности их использования.
40. Источники экологического права в России.
41. Значение и особенности специальных законов об охране вод, воздуха, животного мира, недр, об особо охраняемых природных территориях.
42. Виды ответственности за нарушение природоохранного законодательства.
43. Государственная экологическая экспертиза: назначение, объекты, функции, процедура.
44. Элементы экологического механизма охраны природы.
45. Договор и лицензия на комплексное природопользование.
46. Экологические стандарты и нормативы.
47. Система органов контроля и управления природопользованием в РФ.
48. Киотский протокол. За и против.
49. Устойчивое развитие. Понятие. Эволюция. Применение на практике.
50. Международные стандарты.
51. Стандарты ИСО 14000. Понятие, область применения.
52. Экологические фонды: задачи, принципы формирования, особенности использования средств.
53. Поясните значение принципа загрязнитель - платит.
54. В чем суть принципа применение наилучшей из доступных технологий?
55. Раскройте содержание требования устойчивого развития.
56. Основные понятия экологического менеджмента.

57. Ступени формирования экологического менеджмента
58. Каковы задачи экологического менеджмента на различных уровнях?
59. Какова последовательность выработки экологической стратегии.
60. Какие преимущества и риски экологического менеджмента?
61. Каковы основные принципы системы платежей за загрязнение окружающей среды?
62. В чем заключается экономическая сущность экологического страхования.
63. В чем отличие процедуры экологического аудита от экологической экспертизы.
64. Понятие ?экологический аудит?.
65. Система платежей при пользовании недрами.
66. Система экологических фондов.
67. В чем состоит суть экономических инструментов охраны окружающей среды.
68. Закон РФ ? Об охране окружающей среды?.
69. Как в законе РФ ? Об охране окружающей среды? предусмотрено экономическое стимулирование охраны окружающей среды.
70. Экономическое обоснование экологических стандартов и нормативов.
71. Какие природные ресурсы являются платными в России.
72. Что такое страхование экологических рисков.
73. Каковы задачи экологического менеджмента на различных уровнях.
74. Какова последовательность разработки экологической стратегии.
75. Какие функции выполняет экологический менеджмент.
76. Для чего необходимо формирование системы стандартов качества экологического менеджмента.
77. Какое предназначение у экологической маркировки.
78. Что такое экологический контроллинг.
79. Понятие концепции ?Эко-эффективности?.
80. Административно-контрольные инструменты управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью.
81. Экономические инструменты управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью.
82. Организационная система управления охраной окружающей среды, природопользованием и экологической безопасностью.
83. Виды ответственности за экологические нарушения.
84. Международные договора и соглашения в области охраны окружающей среды.
85. Основные источники финансирования экологических мероприятий.
86. Экологический мониторинг.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	10
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	20
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

- 1 Коробко В.И. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление" / В.И. Коробко. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - ISBN 978-5-238-01825-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028847>
- 2 Экологический менеджмент: Учебное пособие / Годин А.М. - М.: Дашков и К, 2017. - 88 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01414-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/342032>
- 3 Экологический менеджмент и аудит: Учебное пособие / Струкова М.Н., Струкова Л.В., - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2017. - 80 с.: ISBN 978-5-9765-3248-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959356>

7.2. Дополнительная литература:

- 1 Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2013. - 88 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515087>
- 2 Экологическое право / Балашенко С.А., Макарова Т.И., Лизгаро В.Е. - Мн.: Вышэйшая школа, 2016. - 383 с.: ISBN 978-985-06-2745-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/505886>
- 3 Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие / В.М. Калинин, Н.Е. Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-16-010638-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/496984>
- 4 Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415292>
- 5 Экологическая энциклопедия. А - Г / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - М.: Энциклопедия, НИЦ ИНФРА-М, 2008. - 416 с.: 84x108 1/16 ISBN 978-5-94802-028-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542717>
- 6 Разумов В. А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Разумов. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 296 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN: 978-5-16-005219-9 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951290>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Автономная некоммерческая организация содействия повышению экологической и энергетической эффективности регионов "Эколайн". ? М., 1995-2011. - <http://www.ecoline.ru/index.html>
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/index.php>
- Российское экологическое федеральное информационное агентство : [Сайт] / Министерство природных ресурсов Российской Федерации - <http://www.refia.ru/index.php?19>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p>
практические занятия	<p>Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.</p> <p>Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана практического занятия. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:</p> <p>1й организационный;</p> <p>2й - закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. <p>Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.</p> <p>Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.</p> <p>В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.</p> <p>При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.</p> <p>При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к уровню подготовленности обучающегося. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.</p> <p>Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.</p> <p>Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет-ресурсов и др.; □ для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц, ребусов, кроссвордов, глоссария для систематизации учебного материала; изучение словарей, справочников; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, заданий в тестовой форме и др.; □ для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; составление схем; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым и ролевым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка презентаций, творческих проектов; подготовка курсовых и выпускных работ; опытно-экспериментальная работа; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности и др. <p>Преподаватель осуществляет управление самостоятельной работой, регулирует ее объем на одно учебное занятие и осуществляет контроль выполнения всеми обучающимися группы. Для удобства преподаватель может вести ведомость учета выполнения самостоятельной работы, что позволяет отслеживать выполнение минимума заданий, необходимых для допуска к итоговой аттестации по дисциплине.</p> <p>В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.</p> <p>Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.</p> <p>Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта деятельности обучающегося. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.</p>
письменная работа	<p>Письменная работа является формой контроля самостоятельной работы студента. Она состоит из двух вопросов.</p> <p>Первый вопрос носит теоретический, описательный характер. При ответе на вопрос необходим творческий подход: наличие собственных мыслей и выводов.</p> <p>Второй вопрос ? дается краткая трактовка одного из указанных понятий по данной дисциплине.</p> <p>Прежде чем приступить к написанию письменной работы необходимо самостоятельно изучить соответствующий материал.</p> <p>При написании письменной работы использовать не менее трех источников.</p> <p>Письменная работа начинается с теоретического вопроса (первый вопрос). Ответ на данный вопрос начинается с введения и заканчивается заключением. В этих разделах автор работы самостоятельно анализирует проблематику первого вопроса контрольной работы и делает выводы.</p> <p>По второму вопросу дается только определение предложенного термина.</p> <p>Письменная работа должна быть выполнена в напечатанном виде. Объем 20-25 листов</p>

Вид работ	Методические рекомендации
устный опрос	<p>Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов.</p> <p>В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.</p> <p>При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.</p>
реферат	<p>Структура реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата. 3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы. 4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал. 5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении. 6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты. 7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания. <p>Этапы работы над рефератом.</p> <p>Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования; 2. Изложение результатов изучения в виде связного текста; 3. Устное сообщение по теме реферата. <p>При проверке реферата преподавателем оцениваются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей. 2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов). 3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению). 4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов). 5. Использование литературных источников. 6. Культура письменного изложения материала. 7. Культура оформления материалов работы.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>В период подготовки к экзамену студенты могут получить у экзаменатора - преподавателя, проводивший лекционный курс индивидуальные и групповые консультации.</p> <p>Подготовка к экзамену ? это завершающий, наиболее активный этап самостоятельной работы студента над учебным курсом.</p> <p>Студенту необходимо внимательно разобраться в записях лекций и в материалах практических занятий, систематизировать и упорядочить накопленные знания. Каждая тема имеет свои узловые, основные, концептуально обобщающие вопросы, вокруг которых собирается все остальное. Это своеобразные ?проверочные? вопросы перед экзаменом, их дает кафедра. Студент, способный на них ответить, может считать себя подготовленным, к экзамену.</p> <p>Экзамен проводится по билетам, в каждом из них поставлены два вопроса из разных частей (разделов, тем) учебного курса. Экзамен проводится в форме свободной беседы, в которой экзаменуемый может выражать и свою точку зрения с соответствующей аргументацией.</p> <p>Оценкой ?отлично? на экзамене оценивается такое знание учебного курса, когда студент знает не только теоретические вопросы, свободно в них ориентируется, но и обнаруживает умение связывать теорию с практикой.</p> <p>Кроме того, экзаменуемый должен уметь находить связи между различными направлениями, способен на исторические аналогии и сравнения, умело и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>На ?хорошо? оценивается ответ, в котором присутствуют все вышеуказанные компоненты, но недостаточно полно. Какие-то проблемы курса не освоены с надлежащей ясностью и четкостью.</p> <p>Оценку ?удовлетворительно? получает студент, показавший недостатки в знании ряда вопросов учебного курса, испытывающий определенные трудности в ответе на дополнительные вопросы, не умеющий достаточно четко связать теорию с практикой, но усвоивший основные темы, положения учебного курса.</p> <p>Ответ студента ниже уровня этих требований, показывающий наличие серьезных недоработок в его знаниях, непонимание практического смысла теоретических вопросов, затруднение в понимании наиболее существенных экономических понятий, на экзамене оценивается ?неудовлетворительно?.</p> <p>При этом экзаменатор должен объяснить студенту его недоработки, дать советы, как готовиться к пересдаче, чтобы успешно сдать повторный экзамен.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Экологический менеджмент" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Экологический менеджмент" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- 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, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение 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 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:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 20.04.01 "Техносферная безопасность" и магистерской программе Охрана природной среды и ресурсосбережение .