1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.11 «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к блоку обязательных дисциплин вариативной части ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Изучается совместно с дисциплинами: мониторинг окружающей среды, экономика природопользования, практика расчёта экологических нормативов, охрана окружающей среды. Тесная взаимосвязь оценки воздействия на окружающую среду формируется с дисциплинами: экологическая безопасность региона, основы природопользования, основы промышленного и сельскохозяйственного производства. Такие дисциплины способствуют более полному формированию общекультурных и профессиональных компетенций в области экологии и природопользования. Оценка воздействия на окружающую среду является обобщающей дисциплиной всего промышленно-экологического сегмента ООП.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);
- владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- порядок организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической экспертизы, экологического аудита, экологической сертификации;
- механизмы реализации экологических прав граждан и общественных организаций при проведении процедур ОВОС и экологической экспертизы;
- принципы и систему экологического нормирования.

Уметь:

- проводить оценку воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности;
- применять и разрабатывать экологические нормативы в практической деятельности;
- применять законы и другие нормативные правовые акты в области охраны ОС.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации экологического характера, постановке цели экологического исследования и выбору путей ее достижения;
- способностью применять знания об основах экологической экспертизы.

3. Содержание дисциплины.

Модуль 1.Оценка воздействия на окружающую среду в предпроектной деятельности.

Законодательство об экологической экспертизе. Государственная и общественная экологическая экспертиза. Процедура оценки воздействия на окружающую среду. Нормативно-правовая основа проведения оценки воздействия на окружающую среду в прединвестиционной деятельности.

Модуль 2. Оценка воздействия на окружающую среду в проектной деятельности.

Экологические требования в проектировании. Содержание экологического раздела проекта. Система экологического нормирования в РФ. Порядок разработки нормативов предельно допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, нормативов образования и размещения отходов в процессе разработки проекта хозяйственной и иной деятельности. Разработка проектов организации СЗЗ.

Модуль 3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках экологического контроля и надзора.

Правовые основы экологической сертификации и экологического аудита. Экологический менеджмент. Система стандартов ISO 14000. Производственный экологический контроль. ОВОС в оценке ущерба от экологических правонарушений.

4. Тематический план

	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Модуль 1.Оценка воздействия на окружающую среду в предпроектной деятельности.	29	4	10	15
2	Модуль 2. Оценка воздействия на окружающую среду в проектной деятельности.	30	5	10	15
3	Модуль 3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках экологического контроля и надзора.	49	5	10	34
ИТОГО:		108	14	30	64

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Модуль 1.Оценка воздействия на окружающую среду в предпроектной деятельности. (4 часов).

Национальная процедура оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности (ОВОС). Экологическая экспертиза. Изменения в законодательстве об ЭЭ и в Градостроительном кодексе РФ. Принципы экологической экспертизы. Объекты ЭЭ. Порядок организации и проведения государственной ЭЭ. Состав экспертной комиссии. Заключение государственной ЭЭ.

Общественная ЭЭ. Порядок организации и проведения общественной ЭЭ. Заключение общественной ЭЭ, его юридическая значимость. Разрешение конфликтов относительно ЭЭ. Ответственность за нарушение законодательства об ЭЭ.

Модуль 2. Оценка воздействия на окружающую среду в проектной деятельности. (5 часов).

Состав и содержание проектной документации на строительство. Экологические разделы проектной документации. Санитарно-гигиеническое обоснование намечаемой деятельности. Сопоставление экологических и санитарно-гигиенических требований. Участники ОВОС, порядок проведения. Содержание предварительного и заключительного вариантов материалов оценки. Взаимодействие с общественностью, упрощенная процедура ОВОС. Этапы ОВОС. Качественные и количественные показатели воздействия. Критерии оценки ОВОС, выбор значимых воздействий.

Экологические требования к деятельности промышленных объектов. Экологические требования к сельскохозяйственной деятельности. Категорирование хозяйствующих субъектов по степени воздействия на ОС.

Модуль 3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках экологического контроля и надзора. (5 часов).

Экологический контроль(ЭК). Виды ЭК. Государственный экологический надзор. Права и обязанности государственных инспекторов в проведении ЭК. Производственный и общественный ЭК. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль в области охраны ОС. Государственная система экологического мониторинга. Виды и методы экологического мониторинга.

Экологические требования к деятельности хозяйствующих субъектов. Экологический аудит (ЭА). Цели и задачи проведения ЭА. Виды ЭА. Порядок проведения ЭА. Нормативно-правовая база ЭА. Содержание аудиторского заключения. Лицензирование деятельности в области ЭА. Система экологического менеджмента организации. Стандарты ISO 14000.

Практические и лабораторные занятия

Модуль 1.Оценка воздействия на окружающую среду в предпроектной деятельности (10 часов).

Обсуждение тем, рассмотренных в лекциях. Проверка знаний. Обсуждение запланированных на семинар вопросов. Решение практических задач.

Понятие экологической экспертизы (2 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие экологической экспертизы.
2. Принципы экологической экспертизы.
3. Порядок организации и проведения экологической экспертизы.
4. Анализ ФЗ «Об экологической экспертизе».

Самостоятельная работа:

1.1. Составить опорный конспект на основе ФЗ «Об экологической экспертизе» (5 часа).

1.2. Составить памятку «Порядок организации экологической экспертизы» (4 часа).

1.3. Составить от имени общественной организации заявление на проведение общественной экологической экспертизы по индивидуальному объекту. (6 часов).

Государственная экологическая экспертиза (4 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Государственная экологическая экспертиза, основные принципы.
2. Этапы проведения Государственной экологической экспертизы.
3. Процедура определения состава экспертной комиссии.
4. Перечень документов предоставляемых для государственной экологической экспертизы.

Задания:

Компания ОАО "Утиль-Сырье" г. Москва планирует спроектировать и построить мусоросжигательный завод (МСЗ) в окрестностях Смоленска. Вы - менеджер компании по охране ООС.

1. Определить порядок разработки и утверждения проектной документации.

2. Подготовить текст публикации в СМИ с предварительным сообщением о намерениях компании. Выберите издания для публикации. Кому необходимо отправить письменные извещения?

3. Составить перечень материалов для подготовки санитарно -

эпидемиологического заключения органами санэпиднадзора (разд. 3 СанПиН 2.1.6.1032-01).

Общественная экологическая экспертиза (4 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Общественная экологическая экспертиза, основные принципы.
2. Порядок проведения общественной экологической экспертизы.
3. Участники общественной экологической экспертизы.
4. Порядок разрешения противоречий между заключениями государственной и общественной экологической экспертизой.

Задания:

Компания ОАО "Утиль-Сырье" г. Москва планирует спроектировать и построить мусоросжигательный завод (МСЗ) в окрестностях Смоленска. Вы - менеджер компании по охране ООС. Вы – гражданин, озабоченный возможными экологическими последствиями строительства МСЗ.

1. Перечислите возможные источники информации о проекте и о его вероятных воздействиях на ОС.
2. Составьте перечень нормативных актов, на основании которых Вы можете опротестовать проект по экологическим основаниям.
3. Составьте план выступления на общественных слушаниях с критикой проекта.
4. От имени экологической общественной организации "Здоровый город" составьте план организации протестных акций против реализации проекта (ст. 11,12 ФЗ Об ООС).
5. От имени общественной организации " Здоровый город " составьте порядок подготовки и проведения общественной ЭЭ проекта МСЗ, определите состав экспертной комиссии.

Модуль 2. Оценка воздействия на окружающую среду в проектной деятельности. (10 часов).

Обсуждение тем, рассмотренных в лекциях. Проверка знаний. Обсуждение запланированных на семинар вопросов. Решение практических задач.

Оценка воздействия на окружающую среду (2 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Национальная процедура оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности (ОВОС).
2. Участники ОВОС и порядок проведения.
3. Состав и содержание проектной документации на строительство.
4. Основные разделы проектной документации.

Самостоятельная работа:

2.1. Составить план - график (кратчайший) проведения ОВОС строительства автозаправочной станции (7 часов).

Составление технического задания оценки воздействия на окружающую среду(8 часов).

Вопросы для обсуждения:

1. Структура технического задания ОВОС.
2. Оценка воздействия на атмосферу.
3. Оценка воздействия на поверхностные воды.
4. Оценка воздействия на литосферу.
5. Оценка воздействия на почвенный слой.
6. Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Задание:

1. Составить по микрогруппам (5-8 человек) техническое задание ОВОС для экспертизы следующих объектов по выбору: строительство в пределах города Смоленска торгового центра (размеры центра и его наполняемость решаются индивидуально); спортивно-развлекательного комплекса с бассейном; автозаправочной станции. Работа проводится в соответствии с СП 11-101-95 + Практическое пособие к СП, Приложение к "Положению об ОВОС".

По итогам работы студенческие группы представляют проект в электронном виде и проводят презентацию своего объекта на итоговом занятии с обсуждением результатов.

Самостоятельная работа:

2.2. Презентацию на тему «Особенности составления технического задания раздела ОВОС» (8 часов).

Модуль 3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках экологического контроля и надзора. (10 часов). Обсуждение тем, рассмотренных в лекциях. Проверка знаний. Обсуждение запланированных на семинар вопросов. Решение практических задач.

Экологический контроль и надзор как основа постпроектной оценки воздействия на окружающую среду (4 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи экологического контроля (ЭК). Виды экологического контроля.
2. Направления государственного экологического надзора.
3. Права и обязанности государственных инспекторов в проведении экологического контроля.
4. Порядок проведения плановых и внеплановых проверок деятельности субъектов.
5. Производственный и общественный экологический контроль.
6. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль в области охраны ОС.

Задание:

Основная задача экологического контроля и надзора – соблюдение экологического законодательства хозяйствующими субъектами, гражданами и исполнительными органами. Административной ответственности за нарушения природоохранного законодательства посвящена целая глава 8 КоАП РФ. Она содержит более сорока видов экологических правонарушений. Заполнить таблицу с самыми часто встречающимися нарушениями (КоАП – 8.1; 8.2; 8.8 ч.1; 8.14; 8.25; 8.28; 8.32; 8.37 и 8.41).

Статья КоАП РФ	Вид нарушений	Штраф (для фирм, предпринимателей и руководителей фирм, граждан)

Самостоятельная работа:

3.1. Опорный конспект «Нормативно правовая основа экологического контроля в РФ» (5 часа).

Система экологического мониторинга (2 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Государственная система экологического мониторинга.
2. Виды и методы экологического мониторинга.
3. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.
4. Мониторинг состояния поверхностных вод.
5. Мониторинг состояния природных ресурсов по видам.

Самостоятельная работа:

3.2. Заполнить таблицу «Классификация загрязняющих веществ по классам приорететности, принятая в системе ГСМОС» (4 часа).

Класс	Название загрязняющего вещества	Физико-химическая характеристика загрязнителя

Экологический менеджмент на предприятии (2 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие экологического менеджмента. Нормативно-правовая основа его проведения.
2. Этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.
3. Национальные стандарты ГОСТ Р ИСО 14000.
4. Международные стандарты ISO 14000.
5. Основные типы коммуникаций в системах экологического управления и менеджмента.

Самостоятельная работа:

3.3. Письменный анализ различий стандартов ISO 14000 и ГОСТ Р ИСО 14000 (5 часа).

Экологический аудит предприятия (2 часа).

Вопросы для обсуждения:

1. Экологический аудит, основные понятия и термины.
2. Цели и задачи проведения экологического аудита.
3. Виды экологического аудита.
4. Порядок проведения экологического аудита.
5. Нормативно-правовая база экологического аудита.

Самостоятельная работа:

3.4. Составить план проведения экологического аудита (20 часов):

- внутренний аудит на примере АЭС, Производственного предприятия или лицензированной экологической лаборатории;

- внешний аудит на примере предприятия пищевой промышленности, полигона ТБО или ТЭЦ.

6. Фонд оценочных средств

Компетенция	Этапы формирования (семестр)	Дисциплина, практика	Критерии	Показатели (по уровням)
ОПК-6 - владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.	7	Б1.В.ОД.13 Оценка воздействия на окружающую среду	**Знаниевый**	**«зачтено»:** знает основные принципы и этапы экологической экспертизы и этапа оценки воздействия на окружающую среду на всех стадиях хозяйственной и иной деятельности. Имеет чёткое представление об особенностях нормативно-правовой базы. Свободно аппелирует понятиями экологического контроля и надзора. Имеет представление об экологическом менеджменте. **«не зачтено»:** не знает основные принципы и этапы экологической экспертизы и этапа оценки воздействия на окружающую среду на всех стадиях хозяйственной и иной деятельности. Не имеет понятия об экологическом контроле, надзоре и экологическом менеджменте.
			Деятельностный	**«зачтено»:** умеет самостоятельно проводить оценку воздействия на окружающую среду на всех этапах хозяйственной и иной деятельности. Владеет навыками работы с нормативно-правовыми документами в области оценки воздействия на окружающую природную среду. **«не зачтено»:** не умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду на всех этапах хозяйственной и иной деятельности. Не владеет навыками работы с нормативно-правовыми документами в области оценки воздействия на окружающую природную среду.
ПК-18 - владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования,			**Знаниевый**	**«зачтено»:** знает основы геофизики и геохимии необходимые для полноценного определения воздействия на окружающую среду. Правила природопользования и устойчивого развития, необходимые для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

экономики природопользования, устойчивого развития.				**«не зачтено»:** не знает основы геофизики и геохимии необходимые для полноценного определения воздействия на окружающую среду. Не имеет представления о правилах природопользования и устойчивого развития, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.
			Деятельностный	**«зачтено»:** умеет оценить возможное воздействие на окружающую среду с учетом знаний в области природопользования и основ устойчивого развития. Применять знания в геохимии и геофизике, при определении кратковременных и долговременных возможных последствий хозяйственной и иной деятельности. Владеет навыками оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. **«не зачтено»:** не умеет оценить возможное воздействие на окружающую среду с учетом знаний в области природопользования и основ устойчивого развития. Применять знания в геохимии и геофизике, при определении кратковременных и долговременных возможных последствий хозяйственной и иной деятельности. Не владеет навыками оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Не может самостоятельно проводить оценку воздействия на окружающую среду ни на одном из уровней.

Оценочные средства
(примеры)

1) **Требования к составлению опорного конспекта**

Темы

Опорный конспект на основе ФЗ «Об экологической экспертизе»

Опорный конспект «Нормативно правовая основа экологического контроля в РФ»

Задание выполняется индивидуально и сдаётся на проверку в электронном виде. Опорный конспект должен содержать основные положения закона, быть кратким, наглядным и компактным (поместиться на лист А4 формата).

Основные требования к содержанию опорного конспекта:

1. Полнота – это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.

2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. *Лаконичность.* ОК должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6 – 8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

2. *Структурность.* Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3. *Акцентирование.* Для лучшего запоминания основного смысла ОК, главную идею ОК выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. *Унификация.* При составлении ОК используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета (ВОВ, РФ, и др.)

5. *Автономия.* Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. *Оригинальность.* ОК должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным не только Вам, но и преподавателю.

7. *Взаимосвязь.* Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что так же влияет на усвоение материала.

При оценивании работы будут учитываться: соответствие конспекта содержанию закона, краткость и наглядность.

Критерии оценивания:

«Отлично» – опорный конспект соответствует основным требованиям, имеет краткую форму изложения материала. Учтены все основные апекты представляемого материала. Нет орфографических и смысловых ошибок. Опорный конспект хорошо читаем и понятен, использован творческий подход.

«Хорошо» – опорный конспект соответствует основным требованиям, имеет краткую форму изложения материала. Учтены все основные апекты представляемого материала, но есть некоторые неточности или незначительные ошибки. Возможно наличие 1-2 орфографических и смысловых ошибок. Опорный конспект хорошо читаем и понятен, не полностью использован творческий подход.

«Удовлетворительно» – опорный конспект не соответствует всем основным требованиям, имеет краткую или слишком краткую форму изложения материала. Не указана вся необходимая информация. Есть неточности и/или ошибки. Опорный конспект плохо читаем, не аккуратен. Нет творческого подхода.

«Неудовлетворительно» – опорный конспект не соответствует основным требованиям. Не указана вся необходимая информация. Есть грубые неточности и/или

«Удовлетворительно» – работа выполнена с опозданием в неполном соответствии с заданием. Заявление практически полностью соответствует законодательству РФ в области общественной экологической экспертизы, особенностям объекта экспертизы и уставу общественной организации от имени которого оно выполняется. Присутствуют грубые фактические и орфографические ошибки.

«Неудовлетворительно» – задание не выполнено или работа выполнена с опозданием в полном несоответствии с заданием. Присутствуют грубые фактические и орфографические ошибки.

4) Требования к составлению плана – графика (кратчайший) проведения ОВОС строительства автозаправочной станции

Задание выполняется индивидуально и сдаётся в электронном виде. Работа проводится в соответствии с СП 11-101-95 + Практическое пособие к СП, Приложение к "Положению об ОВОС".

Разработка ОВОС включает в себя следующие основные этапы:

1. Описание намечаемой хозяйственной или иной деятельности и возможных вариантов ее реализации;
2. Оценка состояния территории размещения проектируемого объекта;
3. Оценка возможного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
4. Количественная оценка воздействия на окружающую среду;
5. Разработки мероприятий снижающих воздействие проектируемого объекта на окружающую среду;
6. Разработка программ мониторинговых исследований и контроля на всех этапах реализации проекта;
7. Эколого-экономическое обоснование инвестиций в строительство объекта;
8. Подготовка материалов по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Критерии оценивания:

«Отлично» – план-график выполняется в соответствии с заданием и нормативно-правовой документацией по данному вопросу. Все этапы соответствуют действующему законодательству и здравому смыслу. Временные рамки соответствуют реальному календарю. Нет фактических и орфографических ошибок.

«Хорошо» – план-график выполняется в соответствии с заданием и нормативно-правовой документацией по данному вопросу. Все этапы соответствуют действующему законодательству и здравому смыслу, однако присутствуют неточности и незначительные ошибки. Временные рамки соответствуют реальному календарю, но не были учтелС м зат с стЦЩ т □ки

5) Требования к презентации

Тема «Особенности составления технического задания раздела ОВОС». Презентация выполняется в стандартном редакторе MS Power Point 2003. Презентация должна состоять из 10 – 20 слайдов. Содержание, которых включает: титульный слайд именем автора, слайд на котором отображены цель и задачи, далее содержание слайдов раскрывает тему презентации и последний слайд включает в себя выводы. Электронная презентация сопровождается пояснительным текстом. Всё вместе сдаётся на CD-диске или отправляется преподавателю на электронный адрес (по согласованию).

Общие требования к презентации:

– соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;

– соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);

– отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;

– лаконичность текста на слайде;

– завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);

– объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;

– сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;

– расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);

– наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;

– информация подана привлекательно, оригинально, обращает внимание учащихся.

Требования к визуальному и звуковому ряду:

– соответствие изображений содержанию;

– соответствие изображений возрастным особенностям учащихся;

– качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов);

– качество музыкального ряда (ненавязчивость музыки, отсутствие посторонних шумов);

– обоснованность и рациональность использования графических объектов.

Требования к тексту:

– читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);

– кегль шрифта соответствует возрастным особенностям учащихся и должен быть не менее 24 пунктов;

– отношение толщины основных штрихов шрифта к их высоте ориентировочно составляет 1:5; наиболее удобочитаемое отношение размера шрифта к промежуткам между буквами: от 1:0,375 до 1:0,75;

– использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3-х вариантов шрифта;

– длина строки не более 36 знаков;

– расстояние между строками внутри абзаца 1,5, а между абзацев – 2 интервала;

– подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

Требования к дизайну:

– использование единого стиля оформления;
– соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
– использование для фона слайда психологически комфортного тона;
– фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
– использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
– соответствие шаблона представляемой теме (в некоторых случаях может быть нейтральным);
– целесообразность использования анимационных эффектов.
Требования к эффективности использования презентации:
– обеспечение всех уровней компьютерной поддержки: индивидуальной, групповой, фронтальной работы обучающихся;
– педагогическая целесообразность использования презентации;
– учет требований СанПиНов к использованию технических средств(длительность непрерывной работы за компьютером для учащихся 1-х классов не более 10 мин, 2-4-х классов - 15 мин; длительность непрерывного просмотра презентации – не более 20 мин);
– адаптивность мультимедийной презентации, возможность внесения в нее изменений и дополнений в зависимости от учебной программы и особенностей конкретного учебного заведения, целей педагогов;
– творческий, оригинальный подход к созданию презентации.

Критерии и показатели, используемые при оценивании презентации

Критерии	Показатели
1. Тема презентации Макс. 3 балла	- соответствие темы презентации программе учебного предмета, раздела
2. Дидактические и методические цели и задачи презентации Макс. 3 балла	- соответствие целей поставленной теме; - достижение поставленных целей и задач
3. Выделение основных идей презентации Макс. 3 балла	- соответствие основных идей целям и задачам; - актуальность основных идей; - количество основных идей (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
4. Содержание Макс. 3 балла	- достоверность информации; - актуальность информации; - четкость изложения информации; - владение понятийным аппаратом по заданной теме; - привлечение новейших работ по проблеме; - язык подачи материала соответствует содержанию и понятен аудитории
5. Подбор информации для создания презентации Макс. 3 балла	- графические иллюстрации для презентации; - статистика; - диаграммы и графики; - экспертные оценки; - ресурсы Интернет; - примеры;

	- сравнения; - цитаты и т.д.
6. Подача материала презентации Макс. 3 балла	- хронология; - приоритет; - тематическая последовательность; - структура по принципу «проблема-решение»
7. Логика и переходы во время презентации Макс. 3 балла	- от вступления к основной части; - от одной основной идеи (части) к другой; - от одного слайда к другому
8. Заключение Макс. 3 балла	- яркое высказывание - переход к заключению; - повторение основных целей и задач выступления; - выводы; - подведение итогов; - короткое и запоминающееся высказывание в конце
9. Дизайн презентации Макс. 3 балла	- шрифт (читаемость); - корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков); - элементы анимации
10. Техническая часть Макс. 3 балла	- грамматика; - стилистика; - ошибки в правописании и опечатки

Оценивание презентации

Презентация оценивается по балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

25 и более баллов – «отлично»;

19 – 24 баллов – «хорошо»;

15 – 18 баллов – «удовлетворительно;

менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

6) Требования к составлению плана проведения экологического аудита

- внутренний аудит на примере АЭС, Производственного предприятия или лицензированной экологической лаборатории;

- внешний аудит на примере предприятия пищевой промышленности, полигона ТБО или ТЭЦ.

Задание выполняется группами по 4 человека, выбор темы согласовывается с преподавателем. Результаты предоставляются в электронном виде.

Программа разрабатывается в электронном виде. Данные по модельному предприятию берутся на месте работы или предоставляются преподавателем. Основой разработки программы экологического аудита является требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2007 (МС ISO 14001:2004).

Необходимо выбрать вид экоадита:

1. Системный аудит - исследование организации предприятия и его процессов в отношении их структурной и функциональной дееспособности.

2. Аудит процессов - проверка определенных производственных процессов и процедур с точки зрения мероприятий для защиты окружающей среды.

3. *Контрольный аудит* - например, проверка выполнения законодательных предписаний.

4. *Аудит по особым поводам* (аудит обработки специальных отходов;·аудит влияния производственного процесса на здоровье людей;·аудит экологического

жизненного цикла продукции;·аудит качества продуктов;·аудит выбросов/сбросов предприятия в окружающую среду.

Традиционная аудиторская проверка основана на допущении, что фирма сама определяет свои цели и задачи. В систему экологической аудиторской проверки включаются следующие основные виды деятельности и области:·

- организационная структура предприятия;
- административные и операционные процедуры;
- технологические процессы;
- документация,
- отчеты;·
- экологическая концепция предприятия.

Требования к современной системе экоаудита предполагают реализацию принципа персональной ответственности за результаты природопользования, необходимость ведения протокола при проведении про верки, а также составление отчета и публикацию результатов аудита.

План проведения эко-аудита включает стадии:

1. Предварительная стадия:·планирование характера и основных областей аудиторской проверки, установление рамочных целей, задач и приоритетов; разработка стратегии для их достижения, графика аудиторской проверки; сбор предварительной информации из вторичных источников, таких как результаты предыдущего аудита, отчеты корпорации;·подбор кадров для аудиторской проверки из высококвалифицированных специалистов не только в области экологии и экономики, но и в области инженерных знаний, касающихся производственных процессов на данном предприятии (оптимальной является группа из трех-пяти человек);·ознакомление группы аудиторской проверки с основными характеристиками отрасли, в которой функционирует предприятие, типом производственной системы, принятой на нем, особенностями, которые проистекают из географического положения предприятия.

2. Стадия собственно аудита:·анализ сертификатов, отчетов, лицензий на выбросы и т.п.;·проверка экологической политики и программ, принятых на предприятии (аудиторы должны оценить глубину и приемлемость программ внутреннего контроля, включая контроль за процедурой менеджмента и технологический контроль, а также риски, связанные с возможностью ослабления контроля);·проверка эффективности системы менеджмента, персональной ответственности и компетентности персонала;·конфиденциальные интервью с персоналом на всех уровнях организации по поводу эффективности системы менеджмента и особенно по вопросам управления снижением уровня загрязнения;·инженерный контроль заводского оборудования, в том числе офисного, организации рабочих мест, энергетических систем и определение участков, особо опасных с точки зрения утечки ядов и прочих жидких, твердых и летучих загрязнителей.

3. Заключительная стадия:·производится коллегиальная оценка полученных результатов и их обсуждение;·представляется отчет руководству компании и вносятся предложения о необходимых улучшениях организации системы экологического менеджмента;·выносится решение по списку необходимых улучшений с возложением персональной ответственности на исполнителей, составляется график работы, предлагаются рекомендации для следующей аудиторской проверки.

Учитывая результаты представить не менее 5 рекомендаций по снижению воздействия объекта аудита на ОС.

Критерии оценивания:

«Отлично» – план-график аудита выполняется в соответствии с заданием и нормативно-правовой документацией по данному вопросу. Все этапы соответствуют

действующему законодательству и здравому смыслу. Временные рамки соответствуют реальному календарю. Представлены соответствующие результатам аудита рекомендации. Нет фактических и орфографических ошибок.

«Хорошо» – план-график аудита выполняется в соответствии с заданием и нормативно-правовой документацией по данному вопросу. Все этапы соответствуют действующему законодательству и здравому смыслу, однако присутствуют неточности и незначительные ошибки. Временные рамки соответствуют реальному календарю, но не были учтены все выходные и призднечные дни. Представленные рекомендации не полностью отражают результаты аудита. Встречаются незначительные фактические и орфографические ошибки.

«Удовлетворительно» – план-график аудита выполняется в неполном соответствии с заданием и нормативно-правовой документацией по данному вопросу. Не все этапы соответствуют действующему законодательству и здравому смыслу, присутствуют неточности и незначительные ошибки. Временные рамки не соответствуют реальному календарю, не были учтены выходные и призднечные дни. Итоговые рекомендации не представлены или содержат грубые ошибки. Встречаются фактические и орфографические ошибки.

«Неудовлетворительно» – план-график аудита не соответствует заданию и нормативно-правовой документации по данному вопросу. Временные рамки не соответствуют реальному календарю, не были учтены выходные и призднечные дни. Рекомендации по итогам аудита не представлены. Встречаются грубые фактические и орфографические ошибки. Возможно задание не было выполнено.

7) Проверочная работа

№	Вариант 1	Ф.И.О. Ответ	Баллы
1	Дайте определение экологической экспертизы.		
2	Виды экологической экспертизы.		
3	Нормативно-правовая база оценки воздействия на окружающую среду.		
4	Правила проведения общественной экологической экспертизы.		
5	Чем определяется возможность проведения общественной экологической экспертизы для общественных организаций.		
6	Порядок проведения Государственной экологической экспертизы.		
7	Что является основанием для отмены решения по реализации объекта экологической экспертизы?		
8	Кто оплачивает проведение экологической экспертизы?		
		Сумма баллов	

Ответы оцениваются по трехбалльной системе:

0 баллов – вопрос не раскрыт;
1 балл – удовлетворительно;
2 балла – хорошее знание материала с небольшими ошибками;
3 балла – безошибочное знание материала, допускаются мелкие неточности.
Общая сумма баллов:
0 – 10 бб – оценка неудовлетворительно;
11 – 15 бб оценка удовлетворительно;
16 – 20 бб оценка хорошо
21 – 24 бб оценка отлично

8) Тестовые задания

1. Совокупность управленческих, технологических, финансово-экономических мероприятий, направленных на снижение экологической нагрузки на окружающую природную среду – это определение
а). Экологический менеджмент;
б) Экологическая политика;
в) Экологизация экономики.

2. Экологический кризис – это
а) необратимое разрушение экосистем на данной территории;
б) обратимое нарушение экосистем на данной территории;
в) совокупности на данной территории всех живых организмов и факторов окружающей среды, подверженных антропогенному нарушению.

3. Стандарты экологического менеджмента в России называются:
а) ГОСТ 14000;
б) ISO 14001;
в) ГОСТ Р ИСО 14000.

4. Вставьте пропущенные положения. Модель системы управления окружающей средой включает: _____ - планирование – внедрение и функционирование _____ - анализ со стороны руководства - _____.
а) ввод менеджмента на предприятии; проведение проверок; подготовка отчёта;
б) экологическая политика; проведение проверок; постоянное улучшение;
в) принятие основ менеджмента; проведение проверок; увеличение продаж.

5. Сколько выделяют типов структур систем экологического управления и менеджмента:
а) 4;
б) 3;
в).5.

6. Какой из пунктов не соответствует экологической структуре, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность):
а) возможность комплексно и полноценно осуществлять
экологическую деятельность;
б) более высокий авторитет экологической службы (специалиста менеджера);
в) возможность решения экологических проблем на высшем уровне.

7. Выберете недостающий тип экологической службы. Экологическая служба дифференцированного типа, Экологическая служба смешанного типа, _____ .
а) Экологическая служба интегрированного типа;
б) Экологическая служба выборочного типа;

в) Экологическая служба общего типа.

8. Какие выделяют типы коммуникаций в системах экологического управления и менеджмента:
а) административные коммуникации; финансовые коммуникации; информационные коммуникации;
б) управленческие коммуникации; коммуникации в сфере экономики; общественные коммуникации;
в) целевые коммуникации; межличностные коммуникации; общерабочие коммуникации.

9. Какая из целей менеджера по экологическим вопросам не соответствует истине:
а) защитить и сохранить окружающую среду в рамках действующего производства;
б) обеспечить соблюдение техники безопасности труда работников предприятия;
в) способствовать экономному, рациональному, сбалансированному и синергичному расходованию природных ресурсов.

10. Вставьте в определение нужные слова.
Экологический аудит – это _____ деятельность экологических аудиторов или экологических аудиторских организаций по осуществлению _____ вневедомственного квалифицированного анализа и оценке хозяйственной деятельности, оказывающей влияние на_____, и выработке рекомендаций по снижению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.
а) предпринимательская, независимого, окружающую среду;
б) лицензированная, комплексного, территорию предприятия;
в) инициативная, комплексного, работников предприятия.

11. Кто может проводить экологический аудит:
а) физические и юридические лица, имеющие профессиональное образование;
б) работники экологической службы;
в) физические и юридические лица имеющие лицензию.

12. Основные принципы, обеспечивающие эффективность экологического аудита, можно подразделить на:
а) профессионально-этические и методологические;
б) теоретические и практические;
в) экономические и производственные.

13. Деятельность по подтверждению соответствия объекта сертификации природоохранным требованиям, установленным действующим законодательством Российской Федерации, государственными стандартами и другими нормативными документами, в том числе международными и национальными стандартами других стран – это:
а) экологическая политика;
б) экологическая сертификация;
в) экологическое аудирование.

14. Планирование процедуры экологического аудита не включает в себя:
а) целесообразность выбора методики и технологии аудита;
б) анализ информации и формирование выводов;
в) информирование Федеральных органов занимающихся вопросами охраны окружающей среды.

15. Экологическая оценка проводится:
а) для характеристики намечаемой деятельности;
б) для характеристики текущей деятельности;
в) для характеристики уже проведённой деятельности.

Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
50% - 68%	удовлетворительно
Менее 50%	неудовлетворительно

Баллы, полученные за тест, учитываются в процессе текущей и промежуточной оценки знаний программного материала.

По итогам прохождения дисциплины выставляется «Зачёт». Аттестация осуществляется если бакалавр успешно выполнил теоретические и практические задания по программе дисциплины в течении семестра и не имеет задолженностей по результатам текущего контроля.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Список основной литературы

Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник для СПО / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 495 с.
https://www.biblio-online.ru/book/A7D2EC9C-AB09-4FBB-94F3-750109FF7A8B

Кукин, П.П. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для СПО / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 453 с. https://www.biblio-online.ru/book/CF1D2767-0638-4526-B1AA-3A19E05D3FE8

Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 453 с. https://www.biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185

Список дополнительной литературы

1. Дьяконов, Кирилл Николаевич. Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для студентов вузов по спец. 012500 География, 013100 Экология, 013400 Природопользование, 013600 Геоэкология / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончаева .— М. : Аспект Пресс, 2005 .— 384 с.
2. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Экология и природопользование" [(квалификация "бакалавр")] / В.К. Донченко, В.В. Иванова, В.М. Питулько и др. ; под ред. В.М. Питулько .— М. : Академия, 2013 .— 400 с.
3. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студентов вузов по спец. "Экология" / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев, С. А. Фролова ; под ред. В. М. Питулько .— 5-е изд., перераб и доп .— М. : Академия, 2010 .— 523 с.
4. Экологическое право: учебник / М. М. Бринчук. 4-е изд.– М.: Эксмо, 2010. – 672с.
5. Крассов, Олег Игоревич. Экологическое право : учебник для студентов вузов по спец. и направлению юрид. профиля / О. И. Крассов .— 3-е изд., пересмотр .— М. : Норма : Инфра-М, 2014 .— 623 с.

6. Промышленная экология : учеб. для студентов вузов / В.В. Гутенев, В.В. Денисов, И.А. Денисова и др. ; под ред. В.В. Денисова .— Ростов н/Д ; М. : Феникс : ИКЦ "МарТ", 2009 .— 720 с.
7. Свергузова, Светлана Васильевна. Экологическая экспертиза строительных проектов : учеб. пособие для студентов вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова .— М. : Академия, 2011 .— 208 с.
8. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие для [бакалавров, магистров], студентов вузов по спец. "География. Охрана природы" / [М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека и др.] ; под ред. М. Г. Ясовеева .— Минск ; М. : Новое знание : Инфра-М, 2013 .— 303с.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об охране атмосферного воздуха".
2. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об охране окружающей среды"
3. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об экологической экспертизе".
4. Стандарты ISO 14001:2004.
5. Стандарты ГОСТ Р ИСО 14001:2007.
6. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. М., 1990.
7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. СанПиН 2.1.6.1032-01. Утв. Главный государственный санитарный врач РФ пост. от 17.05.2001 №14
8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, М, 1998 г.
9. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. М. 1999.
10. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов. СПб, 2010.
11. Внуков А.К. Защита атмосферы от выбросов энергообъектов: Справ.- М.: Энергоиздат, 1992. 176 с.
12. Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (утв. приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. N 333).
13. "Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод" под редакцией А.В. Караушева. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Л.: Гидрометеоиздат, 1987. — 286 с.
14. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Утв. приказом Ростехнадзора от 19.10.2007 г. №703.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Консультант плюс. consultant.ru/sys
2. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. rpn.gov.ru
3. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). gosnadzor.ru

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

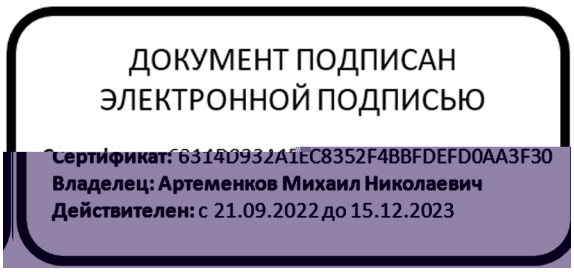
Диск CD-ROM с базой нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды. Проекты СЗЗ, ПДВ и паспорта отходов (см. в кабинете общей

экологии).

8. Перечень информационных технологий

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

9. Материально-техническая база

- интерактивная доска SMART;
- компьютерное оборудование KraftwayKC 41
- мультимедийный проектор
-сканер формат А3 EpsonGT-20000
-принтер формат А3 E 100 (ауд. 12 б)