

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и природопользования



Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Экологическое проектирование и экспертиза БЗ.В.7

Направление подготовки: 022000.62 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Моделирование в экологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Сироткин В.В.

**Рецензент(ы):**

Ермолаев О.П.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сироткин В. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Регистрационный No 214415

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Сироткин В.В. Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования , Vyacheslav.Sirotkin@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

"Экологическое проектирование и экспертиза" являются изучение порядка экологического сопровождения проектов хозяйственной деятельности, включающего экологическую экспертизу проектов в рамках государственно-правового механизма управления качеством окружающей среды и рационального природопользования. Она дает представление о правовых основах экологической экспертизы и тенденциях дальнейшего развития экспертизы в России. Знакомит с этапами и особенностями проектной деятельности, требованиями экологического проектирования, с системой нормативно-правовой и инструктивно-методической документации в России.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.7 Профессиональный" основной образовательной программы 022000.62 Экология и природопользование и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки "Экология и природопользование" (бакалавриат) изучение дисциплины "Экологическое проектирование и экспертиза" осуществляется в составе дисциплин по выбору ВУЗа профессионального цикла. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение системы государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды, включающей подготовку и принятие решений о социально-экономическом развитии страны. Она является одним из завершающих и обобщающих обучение курсов и направлена на обобщение знаний полученных студентами по большинству частных экологических дисциплин и развитие умения использовать их на практике при разработке природоохранных разделов проектной документации и проведении ее экспертизы.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные ходе обучения по направлению "Экология и природопользование": общая экология, геоэкология, социальная экология, охрана окружающей среды, учение об атмосфере, учение о гидросфере, ландшафтоведение, основы природопользования, ОВОС, правовые основы природопользования, экологический мониторинг, государственное управление в области охраны окружающей среды и природопользования.

Знания и умения, полученные в процессе изучения данного курса необходимы для работы выпускников в проектных организациях, органах государственного управления, на производственных предприятиях.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-6 (общекультурные компетенции)	уметь работать с информацией их различных источников для решения профессиональных и социальных задач; ОК-8: обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности
ОК-8 (общекультурные компетенции)	обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности
ЛК-11	владеть методами экологического проектирования и экспертизы, владеть методами обработки, анализа и синтеза экологической информации и использовать теоретические знания на практике.
ОК-12 (общекультурные компетенции)	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОК-13 (общекультурные компетенции)	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-6 (профессиональные компетенции)	знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- возможности применения государственной экспертизы проектов, экологической экспертизы для управления качеством окружающей среды и рационального природопользования;
- концепцию и методологию экологической экспертизы, ориентироваться в разнообразии методов экологического проектирования и экспертизы, в требованиях к проектной документации;
- основные правовые и инструктивно-методические документы в данной области, правовые основы экспертизы

2. должен уметь:

- ориентироваться в правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах в данной области;
- оценивать экологические аспекты проектов хозяйственной деятельности

3. должен владеть:

- навыками планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности и проведению их экспертизы.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

способность и готовность к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач и принятии решений в ходе осуществления хозяйственной деятельности, а также ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение.	8	1	2	0	0	
2.	Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.	8	2	2	0	2	тестирование
3.	Тема 3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.	8	3, 4	4	0	4	устный опрос
4.	Тема 4. Экологические требования к производственным объектам	8	5	2	0	2	коллоквиум
5.	Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности	8	6	2	0	2	устный опрос
6.	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания	8	7, 8	2	0	4	контрольная работа
7.	Тема 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	8	9	2	0	2	устный опрос
8.	Тема 8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации	8	10	2	0	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности. Мероприятия по охране ОС в проектной документации	8	11-13	4	0	4	презентация реферат
10.	Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ	8	14	2	0	2	тестирование
11.	Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.	8	15	2	0	2	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	экзамен
	Итого			26	0	26	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Введение.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Экологическое сопровождение проектной деятельности в РФ. История развития системы экологического проектирования и экспертизы в России.

### Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Требования российского законодательства в области экологической экспертизы и экспертизы проектов. Федеральный закон "Об охране ОС", Градостроительный кодекс РФ. Закон "Об экологической экспертизе" и его роль в становлении системы экологической экспертизы в РФ. Цели, задачи и принципы экологической экспертизе. Объекты экологической экспертизе федерального и регионального уровня.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 1. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровня. Функции государственных органов в части экологической экспертизе.

### Тема 3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Документы территориального планирования (схемы территориального планирования РФ и ее субъектов, муниципальных образований, генеральные планы населенных пунктов, проекты планировки), их содержание, назначение, экспертиза.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа 2. Порядок разработки проектной документации на строительство, реконструкцию и ликвидацию промышленных предприятий, зданий и сооружений.

### Тема 4. Экологические требования к производственным объектам

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Общие требования к проектированию, строительству, эксплуатации и выводу из эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов. Экологические требования к объектам тепловой, атомной и гидроэнергетики. Требования в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. Требования к охране ОС при планировке и застройке населенных пунктов. Экологические требования к объектам транспорта.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 3. Требования к охране ОС при планировке и застройке населенных пунктов. Экологические требования к объектам транспорта. Экологические требования к объектам нефтегазодобычи.

**Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и других объектов, требования к их организации. Особо охраняемые природные территории и охранные зоны вокруг них. Защитные леса и особо защитные участки лесов. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Объекты культурного наследия и зоны их охраны.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 4. Особо охраняемые природные территории и охранные зоны вокруг них. Защитные леса и особо защитные участки лесов. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов.

**Тема 6. Инженерно-экологические изыскания**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Назначение, виды и состав работ. Содержание инженерно-экологических изысканий для предпроектной и проектной документации. Предполевой этап инженерных изысканий. Техническое задание и программа изысканий. Сбор фондовых и литературных материалов. Дешифрирование аэрокосмоснимков. Полевой этап инженерных изысканий. Виды и содержание полевых исследований при проведении ИЭИ. Камеральная обработка и составление технического отчета по инженерным изысканиям. Состав технического отчета

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа 5. Назначение, виды и состав работ по инженерно-экологическим изысканиям. Содержание инженерно-экологических изысканий для предпроектной и проектной документации

**Тема 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Назначение инженерно-гидрометеорологических изысканий, их состав для разработки градостроительной предпроектной и проектной документации. Виды работ. Опасные гидрометеорологические процессы и явления. Требования к составу изыскательских работ и определяемых гидрометеорологических характеристик в зависимости от вида и назначения сооружения.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 6. Назначение, виды и состав работ по инженерно-экологическим изысканиям. Содержание инженерно-экологических изысканий для предпроектной и проектной документации

**Тема 8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Состав проектной документации. Содержание текстовой и графической части раздела "Перечень мероприятий по охране ОС", его взаимосвязь с другими разделами проектной документации и результатами инженерных изысканий.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 7. Содержание текстовой и графической части раздела "Перечень мероприятий по охране ОС", его взаимосвязь с другими разделами проектной документации и результатами инженерных изысканий.

## Тема 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности.

### Мероприятия по охране ОС в проектной документации

#### *лекционное занятие (4 часа(ов)):*

Мероприятия по охране ОС в проектной документации. Геологические условия. Атмосферный воздух. Рельеф и экзогеодинамические процессы. Природные воды. Почвы и земельные ресурсы. Растительный покров и животный мир. Физические факторы. Обращение с отходами производства и потребления.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Лабораторная работа 8. Определение состава и количества образования отходов при строительстве и эксплуатации объектов. Учет требований по сбору, хранению, размещению утилизации отходов при проектировании.

## Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Требования к экспертам и экспертной комиссии. Права и обязанности экспертов. Процедура проведения государственной экологической экспертизы. Общие требования к документации и порядок представления.

#### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Организация и проведение государственной экологической экспертизы. Основные этапы. Оформление и содержание заключения.

## Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Объекты государственной экспертизы. Порядок проведения. Заключение государственной экспертизы.

#### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Требования к государственным экспертам. Негосударственная экспертиза проектной документации.

### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.	8	2	подготовка к тестированию	4	тестирование
3.	Тема 3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.	8	3, 4	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
4.	Тема 4. Экологические требования к производственным объектам	8	5	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум
5.	Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности	8	6	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания	8	7, 8	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				20	

## **5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Освоение курса "Экологическое проектирование и экспертиза" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также их рационального сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, семинар.

Новых информационных технологий в формировании компетентного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования мультимедийных программ, включающих фото- и видеоматериалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Введение.**

#### **Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.**

тестирование , примерные вопросы:

1. Экологическое сопровождение проектной деятельности в РФ. 2. История развития системы экологического проектирования и экспертизы в России.

#### **Тема 3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Требования российского законодательства в области экологической экспертизы и экспертизы проектов. Федеральный закон "Об охране ОС", Градостроительный кодекс РФ. 2. Закон "Об экологической экспертизе" и его роль в становлении системы экологической экспертизы в РФ. 3. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы. 4. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровня. 5. Функции государственных органов в части экологической экспертизы. 6. Нормативно-правовые документы органов исполнительной власти в области государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

#### **Тема 4. Экологические требования к производственным объектам**

коллоквиум , примерные вопросы:

1. Документы территориального планирования (схемы территориального планирования РФ и ее субъектов, муниципальных образований, генеральные планы населенных пунктов, проекты планировки), их содержание, назначение, экспертиза. 2. Инвестиционные проектные документы и стадии проектирования (декларация (ходатайство) и намерения, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), их назначение и содержание. 3. Порядок разработки проектной документации на строительство, реконструкцию и ликвидацию промышленных предприятий, зданий и сооружений

#### **Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Общие требования к проектированию, строительству, эксплуатации и выводу из эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов. 2. Экологические требования к объектам тепловой, атомной и гидроэнергетики. 3. Требования в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. 4. Требования к охране ОС при планировке и застройке населенных пунктов. 5. Экологические требования к объектам транспорта. 6. Экологические требования к объектам нефтегазодобычи. 7. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. 8. Требования к охране недр.

#### **Тема 6. Инженерно-экологические изыскания**

контрольная работа , примерные вопросы:

Назначение, виды и состав работ. Содержание инженерно-экологических изысканий для предпроектной и проектной документации. Предполевой этап инженерных изысканий. Техническое задание и программа изысканий. Сбор фондовых и литературных материалов. Дешифрирование аэрокосмоснимков. Полевой этап инженерных изысканий. Виды и содержание полевых исследований при проведении ИЭИ. Камеральная обработка и составление технического отчета по инженерным изысканиям. Состав технического отчета. Содержание графической части технического отчета.

**Тема 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

**Тема 8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации**

**Тема 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности.**

**Мероприятия по охране ОС в проектной документации**

**Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ**

**Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.**

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

Вопросы для самоконтроля

1. Введение.

1. Экологическое сопровождение проектной деятельности в РФ.

2. История развития системы экологического проектирования и экспертизы в России.

2. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.

1. Требования российского законодательства в области экологической экспертизы и экспертизы проектов. Федеральный закон "Об охране ОС", Градостроительный кодекс РФ.

2. Закон "Об экологической экспертизе" и его роль в становлении системы экологической экспертизе в РФ.

3. Цели, задачи и принципы экологической экспертизе.

4. Объекты экологической экспертизе федерального и регионального уровня.

5. Функции государственных органов в части экологической экспертизе.

6. Нормативно-правовые документы органов исполнительной власти в области государственной экологической экспертизе и государственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий.

3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.

1. Документы территориального планирования (схемы территориального планирования РФ и ее субъектов, муниципальных образований, генеральные планы населенных пунктов, проекты планировки), их содержание, назначение, экспертиза.

2. Инвестиционные проектные документы и стадии проектирования (декларация (ходатайство) и намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), их назначение и содержание.

3. Порядок разработки проектной документации на строительство, реконструкцию и ликвидацию промышленных предприятий, зданий и сооружений.

4. Экологические требования к производственным объектам.

1. Общие требования к проектированию, строительству, эксплуатации и выводу из эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов.

2. Экологические требования к объектам тепловой, атомной и гидроэнергетики.

3. Требования в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве.

4. Требования к охране ОС при планировке и застройке населенных пунктов.

5. Экологические требования к объектам транспорта.

6. Экологические требования к объектам нефтегазодобычи.

7. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

8. Требования к охране недр.

## 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности.

1. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и других объектов, требования к их организации.
2. Особо охраняемые природные территории и охранные зоны вокруг них.
3. Защитные леса и особо защитные участки лесов.
4. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов.
5. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.
6. Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.
7. Объекты культурного наследия и зоны их охраны.

## 6. Инженерно-экологические изыскания.

1. Назначение, виды и состав работ по инженерно-экологическим изысканиям. Содержание инженерно-экологических изысканий для предпроектной и проектной документации.
2. Предполевой этап инженерно-экологических изысканий изысканий.
3. Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий.
4. Сбор фондовых и литературных материалов.
5. Дешифрирование аэрокосмоснимков.
6. Полевой этап инженерно-экологических изысканий. Виды и содержание полевых исследований.
7. Камеральная обработка и составление технического отчета по инженерным изысканиям.
8. Состав технического отчета. Содержание графической части технического отчета.

## 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

1. Назначение инженерно-гидрометеорологических изысканий, их состав для разработки градостроительной предпроектной и проектной документации.
2. Виды работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.
3. Опасные гидрометеорологические процессы и явления.
4. Требования к составу изыскательских работ и определяемых гидрометеорологических характеристик в зависимости от вида и назначения сооружения.
8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации.

## 1. Состав проектной документации.

2. Содержание текстовой и графической части раздела "Перечень мероприятий по охране ОС", его взаимосвязь с другими разделами проектной документации и результатами инженерных изысканий.

## 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности. Мероприятия по охране ОС в проектной документации.

### Геологические условия.

1. Вещественный состав и свойства пород.
2. Несущая способность грунтов.
3. Тектоника как фактор хозяйственной деятельности.
4. Мероприятия по охране недр при проектировании.

### Атмосферный воздух.

1. Климат как условие хозяйственной деятельности и его учет при проектировании.
2. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации.
3. Планировочные, технологические и специальные мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.
4. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий.
5. Предложения по установлению нормативов ПДВ и организации СЗЗ.

## 6. Организация экологического мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

### Рельеф и экзогеодинамические процессы.

1. Инженерные свойства рельефа и их оценка.
2. Опасные экзогеодинамические процессы, их учет при проектировании.

### Природные воды.

1. Поверхностные воды, их свойства и влияние на хозяйственную деятельность.
2. Водопользование и водообеспеченность территорий.
3. Влияние водотоков на инженерные сооружения.
4. Гидрогеологические условия территории как условие хозяйственной деятельности и его учет при проектировании.
5. Воздействия на подземные воды при заборе воды и подземном захоронении сточных вод.
6. Оценка защищенности подземных вод.
7. Анализ водопотребления и использования воды при проектировании. Требования к качеству воды водных объектов.
8. Условия отведения сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.
9. Анализ воздействия на поверхностные воды при проектировании.
10. Планировочные и технико-технологические мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов и охране водных объектов.
11. Предложения по установлению нормативов допустимых сбросов, организации ЗСО и системы экологического мониторинга природных вод.

### Почвы и земельные ресурсы.

1. Воздействие проектируемых объектов на условия землепользования и почвенный покров.
2. Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и охране почв при строительстве и эксплуатации объектов.

### Растительный покров и животный мир.

1. Основные виды воздействия на растительный покров и животный мир и их оценка.
2. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.
3. Рыбоохранные мероприятия при проектировании.

### 9.7. Физические факторы.

1. Шумовое, электромагнитное, радиационное загрязнение и другие виды физических воздействий, их учет и оценка при проектировании.

### 9.8. Обращение с отходами производства и потребления.

1. Определение состава и количества образования отходов при строительстве и эксплуатации объектов.

2. Учет требований по сбору, хранению, размещению утилизации отходов при проектировании.

### 10. Порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы.

1. Требования к экспертам и экспертной комиссии.
2. Права и обязанности экспертов.
3. Процедура проведения государственной экологической экспертизы.
4. Общие требования к документации и порядок представления.
5. Организация и проведение государственной экологической экспертизы. Основные этапы.
6. Оформление и содержание заключения государственной экологической экспертизы.
7. Место общественной экологической экспертизы в системе превентивного экологического регулирования в РФ.
8. Организация и условия проведения общественной экологической экспертизы.
11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.
  1. Объекты государственной экспертизы.
  2. Порядок проведения и заключение государственной экспертизы.

3. Требования к государственным экспертам.
4. Негосударственная экспертиза проектной документации.

Примеры экзаменационных билетов

Билет 1

1. Объекты экологической экспертизе федерального и регионального уровня.
2. Мероприятия по охране недр при проектировании.

Билет 2

1. Виды и содержание полевых исследований при проведении ИЭИ.
2. Планировочные и технико-технологические мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов и охране водных объектов.

Билет 3

1. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и других объектов, требования к их организации в проектной документации.
2. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

Самостоятельная работа (пример): Раздел :Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Тема. Объекты государственной экспертизы. Порядок проведения. Заключение государственной экспертизы. Требования к государственным экспертам. Негосударственная экспертиза проектной документации. 2 часа, контрольная работа.

### 7.1. Основная литература:

Экологическое проектирование и экспертиза, Дьяконов, Кирилл Николаевич;Дончева, Алевтина Владимировна, 2005г.

Экологическая экспертиза, Донченко, Владислав Константинович;Питулько, Виктор Михайлович, 2010г.

3. Экологическое право : учебник / [Боголюбов С. А. и др.] ; под ред. С. А. Боголюбова .? Москва : Проспект, 2009 .? 392 с.

4. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учеб. пос. / М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. проф. М.Г.Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 304 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=412160>

5. Гринёв В. П. Новое в порядке проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, сметного нормирования и экспертизы проектной документации. - М.: Ось-89, 2009. - 208 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=348474>

6. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 191 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=444772>

### 7.2. Дополнительная литература:

Экологическое проектирование и экспертиза, Дончева, Алевтина Владимировна, 2005г.

Экологическая экспертиза, Питулько, В.М.;Растоскуев, В.В.;Донченко, В.К.;Питулько, В.М., 2005г.

Экологическая экспертиза, Донченко, Владислав Константинович;Питулько, Виктор Михайлович, 2006г.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - <http://ru.wikipedia.org>

Информационный ресурс - <http://www.ecology.md/>

Поисковая система - <http://www.google.ru>

Центр по экологической оценке - <http://www.ecoline.ru>

Экологический союз - <http://www.ecounion.ru/ru/site.php>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Экологическое проектирование и экспертиза" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

1.Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ).

1. Мультимедиапроектор.

2. Ноутбук

3. Экран на штативе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 022000.62 "Экология и природопользование" и профилю подготовки Моделирование в экологии .

Автор(ы):

Сироткин В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.