

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение развития территорий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Экологическая проектирование и экспертиза БЗ.ДВ.8

Направление подготовки: 021000.62 - География

Профиль подготовки: Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Белоногов В.А.

**Рецензент(ы):**

Сироткин В.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой:

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

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

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

Регистрационный No

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) Белоногов В.А.

### 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 " БЗ.ДВ.8 Профессиональный" основной образовательной программы 021000.62 География и относится к дисциплинам по выбору. 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
ОК-3 (общекультурные компетенции)	социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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 зачет 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	2	0	тестирование
3.	Тема 3. Общие положения и этапы проектирования в РФ.	8	3, 4	4	0	0	устный опрос
4.	Тема 4. Экологические требования к производственным объектам	8	5	2	0	0	коллоквиум
5.	Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности	8	6	2	0	0	устный опрос
6.	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания	8	7, 8	4	4	0	контрольная работа
7.	Тема 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	8	9	2	2	0	устный опрос
8.	Тема 8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации	8	10	2	2	0	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	6	20	0	презентация реферат
10.	Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ	8	14	2	2	0	тестирование
11.	Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.	8	15	2	0	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			30	32	0	

## 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.

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

### 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.

### 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.



## **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.

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

### **лекционное занятие (4 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

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

## **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.

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

## **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.

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

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

### **Мероприятия по охране ОС в проектной документации**

### **лекционное занятие (6 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.

### **практическое занятие (20 часа(ов)):**

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

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

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

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

Объекты государственной экспертизы. Порядок проведения. Заключение государственной экспертизы. Требования к государственным экспертам. Негосударственная экспертиза проектной документации.

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

№	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	2	устный опрос
4.	Тема 4. Экологические требования к производственным объектам	8	5	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
5.	Тема 5. Экологические ограничения хозяйственной деятельности	8	6	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
6.	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания	8	7, 8	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
7.	Тема 7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	8	9	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Раздел "Перечень мероприятий по охране ОС" проектной документации	8	10	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
9.	Тема 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности. Мероприятия по охране ОС в проектной документации	8	11-13	подготовка к презентации	6	презентация
				подготовка к реферату	10	реферат
10.	Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ	8	14	подготовка к тестированию	4	тестирование
11.	Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.	8	15	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				46	



## **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 формирование 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**

устный опрос , примерные вопросы:

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.

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

устный опрос , примерные вопросы:

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.

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

#### **Мероприятия по охране ОС в проектной документации**

презентация , примерные вопросы:

реферат , примерные темы:

Темы для написания рефератов: 1. Геологические условия. Вещественный состав и свойства пород. Несущая способность грунтов. Тектоника как фактор хозяйственной деятельности. Мероприятия по охране недр при проектировании. 2. Атмосферный воздух. Климат как условие хозяйственной деятельности и его учет при проектировании. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации. Планировочные, технологические и специальные мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий. Предложения по установлению нормативов ПДВ и организации СЗЗ. Организация экологического мониторинга загрязнения атмосферного воздуха. 3. Рельеф и экзогеодинамические процессы. Инженерные свойства рельефа и их оценка. Опасные экзогеодинамические процессы, их учет при проектировании. 4. Природные воды. Поверхностные воды, их свойства и влияние на хозяйственную деятельность. Водопользование и водообеспеченность территорий. Влияние водотоков на инженерные сооружения. Гидрогеологические условия территории. Воздействия на подземные воды при заборе воды и подземном захоронении сточных вод. Оценка защищенности подземных вод. Анализ водопотребления и использования воды при проектировании. Требования к качеству воды водных объектов. Условия отведения сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Анализ воздействия на поверхностные воды при проектировании. Планировочные и технико-технологические мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов и охране водных объектов. Предложения по установлению нормативов допустимых сбросов, организации ЗСО и системы экологического мониторинга природных вод. 5. Почвы и земельные ресурсы. Воздействие проектируемых объектов на условия землепользования и почвенный покров. Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и охране почв при строительстве и эксплуатации объектов. 6. Растительный покров и животный мир. Основные виды воздействия и их оценка. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Рыбоохранные мероприятия. 7. Физические факторы. Шумовое, электромагнитное, радиационное загрязнение и другие виды физических воздействий, их учет и оценка при проектировании. 8. Обращение с отходами производства и потребления. 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**

тестирование , примерные вопросы:

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.

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

контрольная работа , примерные вопросы:

Объекты государственной экспертизы. Порядок проведения. Заключение государственной экспертизы. Требования к государственным экспертам. Негосударственная экспертиза проектной документации.

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

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 экспертизы и государственной экспертизы 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 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.
  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. Водоохраные 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. Предполевого 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:

1. Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 299 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-004684-6, 500 экз. [znanium.com/bookread.php?book=400658](http://znanium.com/bookread.php?book=400658)
2. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8, 500 экз. [znanium.com/bookread.php?book=368481](http://znanium.com/bookread.php?book=368481)
3. Экологическая экспертиза : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Экология" / [Донченко Владислав Константинович и др.] ; под ред. проф. В.М. Питулько .? 5-е изд., перераб. и доп. ? Москва : Академия, 2010 .? 522, [1] с.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Валова (Копылова), В. Д. Экология [Электронный ресурс] : Учебник / В. Д. Валова (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 360 с. - ISBN 978-5-394-01752-0. [znanium.com/bookread.php?book=415292](http://znanium.com/bookread.php?book=415292)
2. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005219-9 <http://znanium.com/bookread.php?book=315994>
3. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан. - Казань: изд-во "Идел-Пресс", 2007. - 408 с.
4. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Издание второе. Казань. Изд-во "Идел-Пресс", 2006.? 832 с.

### 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 "Экологическая 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 021000.62 "География" и профилю подготовки Физическая география и ландшафтоведение .



Автор(ы):

Белоногов В.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Сироткин В.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.