

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Экологическое проектирование и экспертиза Б3.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., Белоноғов Виктор Анатольевич

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сироткин В. В.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" 201____ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК № ____ от "____" 201____ г

Регистрационный № 2140914

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 ; Белоногов Виктор Анатольевич

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 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 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	4	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. 9. Мероприятия по охране ОС в проектной документации	8	11-13	6	22	0	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	экзамен
	Итого			30	36	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 экспертизы. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровня.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Практическая работа 1. Содержание, задачи и методы экологического планирования. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровня. Функции государственных органов в части экологической экспертизы. Нормативно-правовые документы органов исполнительной власти в области государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

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)):

Практическая работа 2. 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.

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)):

Практическая работа 3. Виды работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Опасные гидрометеорологические процессы и явления.

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)):

Практическая работа 4. 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 (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 (22 часа(ов)):

Практическая работа 5. Климат как условие хозяйственной деятельности и его учет при проектировании. Опасные экзогеодинамические процессы, их учет при проектировании. Водопользование и водообеспеченность территорий. Воздействие проектируемых объектов на условия землепользования и почвенный покров. Шумовое, электромагнитное, радиационное загрязнение и другие виды физических воздействий, их учет и оценка 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. Организация и проведение государственной экологической экспертизы. Основные этапы. Оформление и содержание заключения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Практическая работа 6. Место общественной экологической экспертизы в системе превентивного экологического регулирования в РФ. Организация и условия проведения общественной экологической экспертизы.

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)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
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	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

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности. 9. Мероприятия по охране ОС в проектной документации	8	11-13	подготовка к реферату	10	реферат
10.	Тема 10. Порядок проведения государственной и общественной ЭЭ	8	14	подготовка к тестированию	6	тестирование
11.	Тема 11. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.	8	15	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
	Итого				42	

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 компетентностного 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.

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:

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. Экологические требования к объектам нефтегазодобычи. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Требования к охране недр.

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

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. Рыбоохраные 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 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 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.
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:

- 1.Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. 012500 География, 013100 Экология, 013400 Природопользование, 013600 Геоэкология / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева.?Москва: Аспект Пресс, 2005.?383 с.
- 2.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 с.
- 3.Боголюбов С.А. 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; Мин.: 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:

1. Экологическое проектирование и экспертиза : практика : учеб. пособие для вузов по спец. 012500 География и др. / А.В. Дончева .? Москва : Аспект Пресс, 2005 .? 285
2. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. М. Питулько [и др.] ; под ред. В.М. Питулько .? 2-е изд., стереотип. ? М. : Академия, 2005.? 480 с.
3. Экологическая экспертиза : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 013100 "Экология" / [В.К. Донченко и др.] ; под ред. проф. В. М. Питулько .? 4-е издание, стереотипное .? Москва : Академия, 2006.? 475 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 "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. _____

Белоногов Виктор Анатольевич _____

"__" 201 __ г.

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П. _____

"__" 201 __ г.