

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магмуд Шаратович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2025 09:48:19

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор – проректор ОД

И.Г. Гайрабеков

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Экологическое проектирование и экспертиза»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки: 2025

Грозный – 2025

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель курса – заложить у студентов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.

Основные задачи курса:

- ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов;
- ознакомление с нормативно – правовой базой геоэкологического проектирования;
- привитие основных навыков экспертной работы в области геоэкологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Курс относится к вариативной части общепрофессиональных дисциплин. Для изучения дисциплины требуются знания химии, биологии, экологии, геохимии окружающей среды, основ природопользования.

Данный курс помимо самостоятельного значения является предшествующей дисциплиной для курсов: оценка воздействия на окружающую среду, основы природопользования, ресурсоведение.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-4 Способен к планированию, контролю и документальному оформлению природоохранной деятельности организации и в сфере обращения с отходами	ПК-4.3. Разрабатывает план мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	знать: - основы экологического законодательства, регулирующего деятельность в области проектирования, оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; - основы организации работ государственной и общественной экологической экспертизы; уметь: формулировать цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; - анализировать предпроектные и проектные

		материалы, включающие данные об использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду; владеть: основами экологического законодательства, регулирующего деятельность в области проектирования, оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; основами общих процедур инвестиционного проектирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Всего часов/з.е.	Семестры	
			6	8
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Контактная работа	52/1,44	51/1,42	52/1,44	51/1,42
В том числе:				
Лекции	26/0,72	34/0,95	26/0,72	34/0,95
Практические занятия (ПЗ)	26/0,72	17/0,47	26/0,72	17/0,47
Самостоятельная работа (всего)	92/2,56	93/2,58	92/2,56	93/2,58
В том числе:				
Доклады	46/1,28		46/1,28	
Темы для самостоятельного изучения	46/1,28	93/2,58	46/1,28	93/2,58
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины				
Час.	144	144	144	144
Зач.ед.	4	4	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. занят.		Практ. занят.		Всего часов	
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1	Основные понятия, предмет, цель и история экологического проектирования. Базовые понятия. Из истории развития экологического проектирования. Классификация объектов экологического проектирования	2	2	2	2	4	4
2	Этапы экологического проектирования. «Жизненный цикл» проекта. Экологическое сопровождение предпроектной стадии инвестиционно-строительного проекта. Ходатайство (декларация) о намерениях. Градостроительное обоснование места размещения объекта проектирования. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Природно-экологическая оценка предполагаемого района размещения малого предприятия	2	2	2	2	4	4
3	Государственная экологическая экспертиза – заключительный этап обоснования инвестиций. Правовое определение Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Условия и порядок проведения Государственной экологической экспертизы. Объекты, субъекты и основные принципы обязательной экологической экспертизы и ОВОС	2	2	2	2	4	4
4	Принципы экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования. Нормативно-методические основы экологического проектирования. Экологические критерии, нормативы и стандарты.	2	2	2	2	4	4

5	Области применения и особенности экологического проектирования в зависимости от вида природопользования. Экологическое проектирование промышленных объектов. Экологическое сопровождение предпроектной и проектной стадий инвестиционно-строительного проекта малого предприятия. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологий. Эколого-географическое обоснование размещения промышленного объекта.	2	2	2	2	4	4
6	Оценка хозяйственного потенциала территории и остроты природно-хозяйственных конфликтов. Методы экологической оценки технологий. Оценка экологической опасности загрязнения в индустриальном центре.	2	2	2	2	4	4
7	Экологическое обоснование градостроительных объектов. Объекты и типы градостроительного проектирования. Генеральные планы городских и сельских поселений. Зонирование территорий при градостроительстве.	2	2	2	2	4	4
8	Экологическое обоснование городских объектов. Экологическое обоснование проектов. Картографические материалы и информационная основа проектирования. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта. Концепция городского ландшафта.	4	2	4	2	8	4
9	Системные аспекты жизнеобеспечения городов. Классификация коммунальных систем. Характеристика коммунальных систем. Оценка качества городской среды. Оценка и сравнение инженерных систем. Возможности проектирования оптимальных инженерных систем.	4	1	4	1	8	2
10	Ландшафтно-потокное районирование и критерии оценки потоковых систем при создании эколого-градостроительного каркаса.	4		4		8	
ИТОГО		26	17	26	17	52	34

5.2 Лекционные занятия

Таблица 3

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия, предмет, цель и история экологического проектирования.	Цели и задачи курса, его структура. Закон РФ «Об экологической экспертизе» Базовые понятия. Из истории развития экологического проектирования. Классификация объектов экологического проектирования
2	Этапы экологического проектирования.	«Жизненный цикл» проекта. Экологическое сопровождение предпроектной стадии инвестиционно-строительного проекта. Ходатайство (декларация) о намерениях. Градостроительное обоснование места размещения объекта проектирования. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Природно-экологическая оценка предполагаемого района размещения малого предприятия
3	Государственная экологическая экспертиза – заключительный этап обоснования инвестиций.	Правовое определение Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Условия и порядок проведения Государственной экологической экспертизы. Объекты, субъекты и основные принципы обязательной экологической экспертизы и ОВОС
4	Принципы экологического проектирования.	Геоэкологические принципы проектирования. Нормативно-методические основы экологического проектирования. Экологические критерии, нормативы и стандарты. Понятие экологического риска. Вариантность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий территориальные комплексные схемы охраны природы. Отраслевые схемы развития и задачи их геоэкологического обоснования.
5	Области применения и особенности экологического проектирования в зависимости от вида природопользования.	Экологическое проектирование промышленных объектов. Экологическое сопровождение предпроектной и проектной стадий инвестиционно-строительного проекта малого предприятия. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологий. Эколого-географическое обоснование размещения промышленного объекта.
6	Оценка хозяйственного потенциала территории и остроты природно-хозяйственных конфликтов.	Методы экологической оценки технологий. Оценка экологической опасности загрязнения в индустриальном центре. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС. Инструктивная и нормативная базы ОВОС. Особенности отраслевых ОВОС. Оценка влияния хозяйства на природу (воздействия – изменения – последствия).

7	Экологическое обоснование градостроительных объектов.	Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий. Объекты и типы градостроительного проектирования. Генеральные планы городских и сельских поселений. Зонирование территорий при градостроительстве.
8	Экологическое обоснование городских объектов.	Экологическое обоснование проектов. Картографические материалы и информационная основа проектирования. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта. Концепция городского ландшафта. Содержание ТЭО и проектов мероприятий по охране, защите, реабилитации и мелиорации природной среды и ландшафтов. Проектирование заповедников, национальных парков, заказников, лесопарков, рекреационных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохранных зон и различных природных и техногенных условий. Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов. Примеры отечественного и зарубежного опыта.
9	Системные аспекты жизнеобеспечения городов.	Классификация коммунальных систем. Характеристика коммунальных систем. Оценка качества городской среды. Оценка и сравнение инженерных систем. Возможности проектирования оптимальных инженерных систем.
10	Ландшафтно-потокоевое районирование и критерии оценки потоковых систем при создании эколого-градостроительного каркаса.	Проектирование и экспертиза. Геоэкологические принципы проектирования и экспертизы, их взаимосвязь. Государственная экологическая экспертиза, её соотношение с ведомственной и общественной. Классификация объектов.

5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

5.4. Практические занятия

Таблица 4

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Объекты и виды экологической экспертизы	Государственная экологическая экспертиза. Общественная экологическая экспертиза.
2	Принципы проведения экологической экспертизы	Классификация основных принципов экологической экспертизы
3	Участие в государственной экологической экспертизе	Документирование результатов ОВОС. Постпроектный анализ реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности.
4	Опрос и обработка результатов ОВОС	Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.

5	Процедура инвестиционного проектирования	Этапы ОВОС: Этап 1: разработка декларации о намерениях. Составление технического задания на проведение ОВОС. Этап 2: разработка обоснования инвестиций в строительство.
6	Анализ расчетов загрязнения водоемов	Оценка воздействия на гидросферу. Расчет ущерба водным объектам.
7	Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха	Оценка воздействия на атмосферу. Расчет ущерба атмосферы.
8	Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха	Расчет ПДК атмосферы. Расчет максимальной концентрации газозвушных выбросов.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6. 1. Темы докладов

1. Краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом.
2. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
3. Закон РФ "Об экологической экспертизе".
4. Экологическая составляющая проектирования: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты.
5. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание.
6. Специфика экологического проектирования объектов цветной, черной металлургии.
7. Методология ОВОС.
8. Картографические методы ОВОС.
9. Роль экологических экспертиз в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного биоразнообразия.
10. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.
11. Содержание разделов ОВОС.
12. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
13. Нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности.
14. Специфика ландшафтно-экологического картографирования для целей проектирования и ОВОС.
15. Комплексные оценки воздействий на окружающую среду. Системы оценивания.
16. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов. Принципы и методы оценок разных видов хозяйственной и иной деятельности.
17. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности (ресурсоемкости производства, наличие опасных геологических процессов, особо охраняемых объектов).
18. Нормирование воздействий как основа устойчивого развития. Принципы и методы нормирования. Оценка достаточности и качества нормативной базы ОВОС.
19. Экономическая оценка последствий создания проектируемых объектов.
20. Специфика социальных последствий создания проектируемых объектов в зависимости от особенностей производства.
21. ОВОС проектов цветной металлургии.
22. ОВОС проектов ГЭС.
23. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.

24. Экологический мониторинг как составная часть ОВОСа. Принципы разработки программ постпроектного мониторинга.
25. Антропогенные факторы риска для здоровья населения.
26. Основные принципы гигиенического регламентирования химических, биологических и других факторов неблагоприятного воздействия на организм человека.
27. Социально-экономический раздел ОВОС.
28. Оценка экологического неблагополучия территории по критерию здоровья.
29. Система государственного санитарно-эпидемиологического надзора РФ, ее задачи и структура.
30. Роль международных организаций в санитарно-гигиеническом регламентировании факторов окружающей среды.
31. Оценки фонового загрязнения в проектных документах.
32. Природоохранные мероприятия. Оценки их полноты и достаточности при реализации проекта.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечения для самостоятельной работы

1. Экологическое проектирование и риск-анализ : учебное пособие / А.П. Хаустов [и др.].. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 255 с. — ISBN 978-5-209-08582-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/104280.html>
2. Кирюшин В.И. Экологические основы проектирования сельскохозяйственных ландшафтов : учебник / Кирюшин В.И.. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-906371-95-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103158.html>
3. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / Шамраев А.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html>
4. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы : учебное пособие / Свергузова С.В., Тарасова Г.И.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к экзамену по дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза»

1. Введение в курс «Экологическое проектирование и экспертиза»
2. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы по видам природопользования (отраслям хозяйства)
3. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой
4. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека
5. Степень экологической опасности
6. Геоэкологические принципы проектирования
7. Общие принципы охраны природы, взаимосвязанные между собой
8. Нормативная база экологического проектирования
9. Экологическая экспертиза. Виды экологической экспертизы.
10. Объекты и субъекты экологической экспертизы

1. Принципы экологической экспертизы
2. Понятие и объекты экологического контроля
3. Система экологического контроля
4. Права и обязанности должностных лиц экологического контроля
5. Оценка воздействия на окружающую среду. Общие понятия
6. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
7. Национальная процедура ОВОС
8. Участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду
9. Методология ОВОС
10. Оценка прогнозируемых изменений в природной среде и их последствий
11. Зарубежная практика проведения ОВОС
12. Оценка воздействия на атмосферу
13. Оценка воздействия на гидросферу
14. Оценка воздействия на почвенный покров
15. Оценка воздействия на литосферу

Образцы экзаменационных билетов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Экологическое проектирование и экспертиза

Факультет ИНГ специальность ЭПП семестр весенний

1. Степень экологической опасности
2. Геоэкологические принципы проектирования
3. Общие принципы охраны природы, взаимосвязанные между собой

УТВЕРЖДАЮ:

« »_ ____ 201 г.

Зав. кафедрой _____ Булаева Н.М.

7.1. Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Введение в курс «Экологическое проектирование и экспертиза»
2. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы по видам природопользования (отраслям хозяйства)
3. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой
4. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека
5. Степень экологической опасности
6. Геоэкологические принципы проектирования
7. Общие принципы охраны природы, взаимосвязанные между собой
8. Нормативная база экологического проектирования
9. Экологическая экспертиза. Виды экологической экспертизы.
10. Объекты и субъекты экологической экспертизы
11. Принципы экологической экспертизы

Вопросы ко второй рубежной

1. Понятие и объекты экологического контроля
2. Система экологического контроля
3. Права и обязанности должностных лиц экологического контроля

4. Оценка воздействия на окружающую среду. Общие понятия
5. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
6. Национальная процедура ОВОС
7. Участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду
8. Методология ОВОС
9. Оценка прогнозируемых изменений в природной среде и их последствий
10. Зарубежная практика проведения ОВОС
11. Оценка воздействия на атмосферу
12. Оценка воздействия на гидросферу
13. Оценка воздействия на литосферу
14. Оценка воздействия на почвенный покров

Образцы билетов на рубежную и текущую аттестации

На первую рубежную аттестацию:

Вариант 1

1. Степень экологической опасности
2. Геоэкологические принципы проектирования

Составил:

З.Ш.Ориухаева

На вторую рубежную аттестацию:

Вариант 2

1. Зарубежная практика проведения ОВОС
2. Оценка воздействия на атмосферу

Составил:

З.Ш.Ориухаева

7.3. Текущий контроль.

3. Текущий контроль заключается в практических занятиях пересказе пройденного материала.
4. Максимальное количество баллов по текущей аттестации, которое можно набрать за семестр – 30.

Примеры вопросов к текущему контролю

1. Государственная экологическая экспертиза.
2. Общественная экологическая экспертиза.
3. Классификация основных принципов экологической экспертизы
4. Документирование результатов ОВОС.
5. Постпроектный анализ реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности.
6. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.
7. Этапы ОВОС:
8. Этап 1: разработка декларации о намерениях.
9. Составление технического задания на проведение ОВОС.
10. Этап 2: разработка обоснования инвестиций в строительство.
11. Оценка воздействия на гидросферу.
12. Расчет ущерба водным объектам.
13. Оценка воздействия на атмосферу.
14. Расчет ущерба атмосферы.
15. Расчет ПДК атмосферы.
16. Расчет максимальной концентрации газозоодушных выбросов.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-3. Способен обеспечить соответствие работ (услуг) требованиям экологической безопасности					
знать: - основы экологического законодательства, регулирующего деятельность в области проектирования, оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; - основы организации работ государственной и общественной экологической экспертизы;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Задания для тестовые задания, темы докладов и презентации. Вопросы к рубежной аттестации
уметь: формулировать цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; - анализировать предпроектные и проектные материалы, включающие данные об использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: основами экологического законодательства, регулирующего деятельность в области проектирования, оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы; основами общих процедур инвестиционного проектирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Литература

1. Экологическое проектирование и риск-анализ : учебное пособие / А.П. Хаустов [и др.]. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 255 с. — ISBN 978-5-209-08582-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/104280.html>
2. Кирюшин В.И. Экологические основы проектирования сельскохозяйственных ландшафтов : учебник / Кирюшин В.И.. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-906371-95-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103158.html>
3. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / Шамраев А.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html>
4. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы : учебное пособие / Свергузова С.В., Тарасова Г.И.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>

9.2 Перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- 10.1. Электронный конспект лекций, презентации, ПК, демонстрационные материалы.
- 10.2. Самостоятельная работа студентов проводится в библиотеках корпуса ГУК и корпуса «1». Библиотеки оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в ЭБС.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины
«Экологическое проектирование и экспертиза»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» состоит из 10 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того

или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «**Экологическое проектирование и экспертиза**» - это углубление и расширение знаний в области экологического мировоззрения; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная

работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

доцент каф. «Экология и природопользование»



/З.Ш.Орцухаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Экология и природопользование»



/И.А. Керимов/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева/