

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 03.07.2025 11:19:58
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fec3ad1bf35f08

УП: 05.03.06
Экология ЭБиМОС
2025.plx

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рабочая программа дисциплины

Оценка воздействия на окружающую среду

Закреплена за кафедрой:	Физической географии и экологии
Направление подготовки:	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль):	Экологическая безопасность и мониторинг окружающей среды
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	6

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Сурсимова О.Ю.

Тверь, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Задачи :

- дать представление о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС);
- ознакомить с типами и видами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими влияние на окружающую природную среду;
- дать представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния эко- и геосистем (ландшафтов) и их компонентов, в том числе с оценкой экологических рисков и экологических ущербов;
- ознакомить с типами и видами воздействия хозяйственной деятельности на ландшафты и основными закономерностями пространственно-временной организации зон антропогенного воздействия;
- научить методам и практическим приемам ОВОС, в том числе инженерно-географическим, инженерно-геологическим изысканиям;
- сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявление намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий;
- ознакомить с содержанием разделов ОВОС (состав итоговых материалов и документов, представляемых на Государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
самостоятельная работа	85
часов на контроль	27

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования, использует теоретические знания основ экологии и природопользования для отбора и анализа информации эколого-географической направленности в ходе исследования экологического состояния природной среды

ПК-1.2: Использует эколого-географические знания и методические подходы при определении параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

ПК-1.3: Реферировать научные труды, участвует в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры

ПК-2.1: Применяет знания современной экологии и природопользования для установления причин воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду

ПК-2.2: Участвует в проведении анализа последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы

ПК-2.3: Участвует в разработке предложений по предупреждению негативных последствий воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и по повышению эффективности природоохранных мероприятий

ПК-5.1: Знает основы организации производственного экологического контроля и мониторинга качества окружающей среды на предприятии

ПК-5.2: Участвует в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем, выявляя кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации

ПК-5.3: Участвует в подготовке экологических отчетов предприятия и разработки мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
экзамены	6

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1. ОВОС - основные понятия				
1.1	Цель и задачи курса и его структура. Основные понятия и определения. История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы	Пр	6	8	
1.2	Цель и задачи курса и его структура. Основные понятия и определения. История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы	Ср	6	16	
1.3	Геоэкологические принципы проектирования, общие принципы охраны природы.	Пр	6	4	
1.4	Геоэкологические принципы проектирования, общие принципы охраны природы.	Ср	6	16	

1.5	Раздел "Оценка воздействия на окружающую природную среду" в составе проектной документации.	Пр	6	4	
1.6	. Раздел "Оценка воздействия на окружающую природную среду" в составе проектной документа-ции	Ср	6	14	
1.7	Методы проведения ОВОС. Расчет рассеивания выбросов. Расчет ПДВ. Расчет НДС.	Пр	6	10	
1.8	Методы проведения ОВОС	Ср	6	10	
1.9	Оценка ИЗА, ИЗВ, суммарного показателя загрязнения почв.	Пр	6	4	
1.10	Оценка ИЗА, ИЗВ, суммарного показателя загрязнения почв.	Ср	6	14	
1.11	Пофакторная оценка состояния окружающей среды с последующей интеграцией показателей	Пр	6	2	
1.12	Пофакторная оценка состояния окружающей среды с последующей интеграцией показателей	Ср	6	15	
1.13	экзамен	Экзамен	6	27	

Список образовательных технологий

1	Проектная технология
2	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
3	Активное слушание

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

1. В чем сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности?

2. Охарактеризуйте взаимоотношение экологического проектирования и экспертизы.

3. Есть различия в практике ОВОС в России и за рубежом?

4. Чем важны принципы комплексности, региональности и ландшафтно-го подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека?

5. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?

6. Отличие технологической оценки от экологической.

7. Отличие экономической оценки от социальной.

1. Что такое нормирование в ОВОС?

2. В чем заключается сущность инженерно-геологических, инженерно-географических изысканий при проектировании объектов?

3. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база ОВОС?

4. Охарактеризуйте сущность учета "стратегии экологического риска"

5. В чем заключается отличие предельно-допустимых норм выбросов от предельно-допустимых норм концентраций веществ в природных средах.
6. Что такое «Матрица Леопольда»? Когда она впервые была использована в России?
7. Почему метод географических аналогий является одним из основных при составлении ОВОС как географический прогноз?
8. Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования?
9. Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и создания новых материалов?
10. ОВОС для предприятий горнодобывающих отраслей промышленности.
11. Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и газа?
12. Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативные отношения и как они были разрешены?
13. Почему в Советском Союзе проекты переброски части стока северных рек на юг вызвали острую дискуссию как среди ученых, так у широкой общественности?
14. Почему наиболее совершенными среди ОВОС являются проекты создания крупных водохранилищ?
15. ОВОС при проектировании мелиоративных систем сельскохозяйственного назначения.
16. Каково и в чем заключается специфика ОВОС в проектах черной и цветной металлургии?
17. Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.
18. Почему для создания рекреационных зон необходимо составление ОВОС?
19. Охарактеризуйте сущность и значение ландшафтного проектирования и планирования?

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
2. Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
3. Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
4. Концепция геотехнических систем.
5. Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.
7. Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).
8. Содержание раздела ОВОС.
9. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.
10. Методология ОВОС.
11. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.
12. Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
13. Общие принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
14. Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.
15. Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.
16. Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.

17. Матричный метод ОВОС.
18. ОВОС как прогноз.
19. Имитационное моделирование при ОВОС.
20. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.
21. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.
22. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов добычи полезных ископаемых.
23. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.
24. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.
25. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов черной металлургии.
26. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов цветной металлургии.
27. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.
28. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов АЭС.
29. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.
32. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов водных мелиорации.
33. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.
34. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
35. Зарубежный опыт ОВОС.

8.3. Требования к рейтинг-контролю

I Текущая работа студентов	Количество баллов
1. работа на практических занятиях	15 б.
2. Выполнение самостоятельной работы	5 б.
II Итоговая контрольная работа	10 б.
Всего:	30 б.

второй модуль	
работа на практических занятиях	15 б.
Выполнение самостоятельной работы	5 б.
Итоговая контрольная работа	10 б.
Всего:	30 б.
экзамен	40 б.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Егоренков, Охрана окружающей среды, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-017517-1, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=436737
Л.1.2	Егоренков, Охрана окружающей среды, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-016838-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417393
Л.1.3	Герасимова, География почв, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-07080-4, URL: https://urait.ru/bcode/469837

Л.1.4	Колесников, Колесникова, Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-09296-7, URL: https://urait.ru/bcode/468928
-------	--

Перечень программного обеспечения

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
2. Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
3. Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
4. Концепция геотехнических систем.
5. Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.
7. Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).
8. Содержание раздела ОВОС.
9. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.
10. Методология ОВОС.
11. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.
12. Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
13. Общие принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
14. Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.
15. Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.
16. Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.
17. Матричный метод ОВОС.
18. ОВОС как прогноз.
19. Имитационное моделирование при ОВОС.
20. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.
21. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.
22. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов добычи полезных ископаемых.
23. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.
24. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.
25. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов черной металлургии.
26. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов цветной металлургии.
27. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.
28. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов АЭС.
29. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.
32. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов водных мелиорации.
33. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.
34. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.