

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунев Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 06.06.2025 14:28:29

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Бакалавриат по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»**

**Направленность (профиль)
«Экологическая безопасность и экологический мониторинг»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование теоретических и практических знаний о методах и принципах оценки воздействия на окружающую среду при экологическом обосновании хозяйственной и иной деятельности в предынвестиционной и проектной документации и проведения экологической экспертизы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
ПК-4	Способен устанавливать причины и последствия загрязнения окружающей среды, формирует предложения по предупреждению негативных последствий.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с оценкой воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- изучить законодательство Российской Федерации и Санкт-Петербурга и Ленинградской области, регулирующего проведение экологической экспертизы;
- формирование практических навыков экспертной работы в области экологической экспертизы.

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4.2 Умеет выявлять и анализировать основные параметры окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	Знает: методы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, особенности проведения инженерно-экологических исследований в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды. Умеет: проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность и

экологический мониторинг».

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа		56	56
Лекции		20	20
Практические занятия		34	34
Лабораторные работы			
Консультации перед экзаменом		2	2
Самостоятельная работа		52	52
Курсовая работа			
Зачёт			
Зачёт с оценкой			
Экзамен		36	36

4.2. Тематический план, структурированный по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Номер и наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий, в том числе практическая подготовка*			Консультация	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
№ семестра 8								
1	Тема 1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент превентивной экологической политики	8	2	2				4
2	Тема 2. История развития превентивного экологического регулирования в России	8	2	2				4

3	Тема 3. Нормативно-правовое обеспечение превентивного экологического регулирования в России	10	2	4			4
4	Тема 4. Социально-экономические аспекты ОВОС	8	2	2			4
5	Тема 5. Анализ необходимости (скрининг) и определение задач ОВОС	12	2	4			6
6	Тема 6. Содержание работ по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12	2	4			6
7	Тема 7. Методические подходы, используемые при проведении ОВОС	12	2	4			6
8	Тема 8. Процедура проведения ОВОС	12	2	4			6
9	Тема 9. Стратегическая экологическая оценка	12	2	4			6
10	Тема 10. Информационное обеспечение ОВОС.	12	2	4			6
Консультация		2				2	
Экзамен		36				36	
Итого		144	20	34		36	52

4.3. Содержание дисциплины для очной формы обучения

Тема 1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент превентивной экологической политики

Лекция. Понятия экологическая экспертиза (ЭЭ), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая оценка (ЭО). Роль ОВОС и ЭЭ в системе управления природопользованием. Взаимосвязь с информационными, административными и финансово-экономическими методами управления качеством окружающей среды.

Практическое занятие. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент превентивной экологической политики. Изучение этапов и методов проведения ОВОС. Изучение методов и инструментов, используемых в ОВОС.

Самостоятельная работа. Содержание экологической оценки проектов и этапы ее проведения.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема 2. История развития превентивного экологического регулирования в России.

Лекция. Определение понятий "превентивное экологическое регулирование" и "экологическая политика". Значение превентивного

регулирования для охраны окружающей среды. Ранние этапы экологического регулирования в России. Переходный период (1991-2000). Современный этап (2000-наст. время).

Практическое занятие. Изучение основных принципов экологической политики. Изучение современных тенденций в экологическом регулировании. Изучение новых механизмов и инструментов превентивного регулирования.

Самостоятельная подготовка. Проблемы и вызовы современного экологического регулирования.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема 3. Нормативно-правовое обеспечение превентивного экологического регулирования в России.

Лекция. Регламентация превентивного регулирования природопользованием в законе «Об охране окружающей среды». Закон «Об экологической экспертизе» и его роль в становлении системы экологической экспертизы в Российской Федерации.

Практические занятия. Прогнозирование прямых и косвенных воздействий проектов на экосистемы. Объекты государственной экологической экспертизы.

Самостоятельная работа. Функции государственных органов в части экологической экспертизы.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема 4. Социально-экономические аспекты ОВОС.

Лекция. Социально-экономические показатели при проведении оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы: демографические, состояние здоровья населения и санитарно-эпидемиологическое состояние территории, экономическое положение региона, социально-экономическое благосостояние населения, обеспечение трудовыми ресурсами, наличие исторических, культурных, религиозных и др. объектов.

Практическое занятие. Социальные последствия проектов, подлежащих ОВОС. Анализ примеров проектов, прошедших ОВОС, и их социальных последствий. Экономические аспекты ОВОС.

Самостоятельная работа. Анализ экономических выгод от реализации экологически безопасных проектов.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема 5. Анализ необходимости (скрининг) и определение задач ОВОС.

Лекция. Необходимость скрининга и методы его проведения. Экологически опасные объекты и виды хозяйственной деятельности. Критерии экологической опасности проектов. Назначение этапа определение задач.

Практические занятия. Ознакомление с методами и инструментами скрининга. Изучение различных методов анализа необходимости ОВОС (например, матрицы, чек-листы). Проведение практического занятия по применению одного из методов на примере гипотетического проекта. Обсуждение факторов, влияющих на формулирование задач ОВОС (экологические, социальные, экономические).

Самостоятельная работа. Участие заинтересованных сторон в процессе определения задач.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема №6. Содержание работ по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Лекция. Сбор исходной информации. Характеристика планируемого воздействия: источники и виды воздействия, качественные и количественные показатели воздействия. Состояние окружающей среды в зоне воздействия, существующие источники воздействия. Анализ современного состояния окружающей среды.

Практические занятия. Оценка аварийных ситуаций и их последствий. Разработка рекомендаций: выбор варианта и предложение новых вариантов, снижение отрицательных последствий рассматриваемого проекта, уменьшение воздействия других источников, мониторинг остаточных воздействий.

Самостоятельная работа. Прогноз и анализ изменения окружающей среды: без воздействия, при реализации проекта, в период строительства, в период эксплуатации (краткосрочные и долгосрочные изменения), при ликвидации производства. Аварии и аварийные ситуации. Причины аварий.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема №7. Методические подходы, используемые при проведении ОВОС.

Лекция. Методы используемые при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Методы (источники) получения исходной информации. Методы прогнозирования. Методы покомпонентного анализа ситуации.

Практические занятия. Ознакомление с качественными методами оценки воздействия. Изучение количественных методов оценки воздействия. Применение теоретических знаний на практике.

Самостоятельная работа. Методы комплексного анализа экоситуации.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема №8. Процедура проведения ОВОС

Лекция. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду. Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду, их взаимоотношения и обязанности. Органы государственного экологического, исполнительной власти и местного самоуправления и их функции при рассмотрении результатов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Практические занятия. Уведомление о намерениях и его содержание. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду, ее назначение. Техническое задание и экологические условия реализации проекта. Подготовка предварительного варианта ОВОС. Общественные слушания, их участники. Подготовка окончательного варианта ОВОС.

Самостоятельная работа. Оформление результатов ОВОС.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

Тема №9. Стратегическая экологическая оценка.

Лекция. Введение в стратегическую экологическую оценку. Предмет и цели стратегической экологической оценки. Принципы и порядок проведения стратегической экологической оценки. Правовые и нормативные основы стратегической экологической оценки.

Практические занятия. Стратегическая экологическая оценка. Изучение этапов СЭО и их взаимосвязи с планированием и принятием решений. Обсуждение требований к проведению СЭО в зависимости от типа стратегий и планов. Ознакомление с этапами и методами проведения СЭО. Проведение практического занятия по применению одного из методов на примере реального проекта.

Самостоятельная работа. Процесс проведения стратегической экологической оценки.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2]

Тема №10. Информационное обеспечение ОВОС

Лекция. Изучение методов, используемых для сбора и анализа информации. Ознакомление с современными информационными технологиями, применяемыми в ОВОС.

Практические занятия. Применение теоретических знаний на практике. Анализ успешных и неудачных примеров информационного обеспечения. Обсуждение будущих направлений и проблем в области информационного обеспечения ОВОС.

Самостоятельная работа. Изучение роли общественности в процессе ОВОС и доступ к информации.

Рекомендуемая литература:

Основная: [1, 2].

Дополнительная: [1, 2].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины используются лекционные и практические занятия.

Общими целями занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Цели лекций:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах темы курса;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практических занятий обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения.

Целями практического занятия являются:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях;
- формирование навыков использования знаний для решения практических задач;
- выполнение заданий по проверке полученных знаний и умений.

Консультации проводятся перед экзаменом с целью обобщения пройденного материала и разъяснения наиболее трудных вопросов, возникающих у обучающихся при изучении дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса, докладов и тестирования.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и

окончательных результатов обучения по дисциплине, проводится в форме экзамена.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для опроса:

1. Понятие оценки воздействия на окружающую среду.
2. Правовая основа оценки воздействия на окружающую среду.
3. Принципы оценки воздействия на окружающую среду.
4. Методы оценки воздействия на окружающую среду.
5. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Типовые темы для докладов:

1. Важнейшие средства реализации государственной политики в области экологии.
2. Экологическая оценка (ЭО) проектируемого вида хозяйственной и иной деятельности.
3. Различия в оценке видов (направлений) хозяйственной и иной деятельности: оценке воздействия определенного вида хозяйственной и иной деятельности как исследование изменений в окружающей среде; оценке воздействия планируемой и проектируемой деятельности на окружающую среду в предпроектах и проектах; оценке воздействия на окружающую среду реальных (действующих) производств.
4. Природоохранная деятельность в Российской Федерации, проблемы и перспективы.
5. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в России.

Типовые задания для тестирования:

1. Что включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду?
 - а) Анализ, проверка, выявление и прогноз.
 - б) Описание, анализ и характеристика.
 - в) Характеристика и оценка.
 - г) Анализ и меры по снижению воздействия.
2. Максимальное время на продление проведения государственной экологической экспертизы?
 - а) 6 месяцев
 - б) 8 месяцев
 - г) 1 год
 - д) нет правильного ответа.

3. Что готовит заказчик/инвестор на любой стадии разработки проектной документации?

- а) Техническое задание.
- б) Информацию о состоянии окружающей природной среды.
- в) Участников процесса ОВОС
- г) Оценку доходов на предприятии.

4. В каком случае экологическая экспертиза считается завершенным без результатов.

- а) Не подписание большинством голосов по списочному составу.
- б) Утерянные материалы заказчиком.
- в) При переводе объекта на другое лицо.
- г) нет правильного ответа.

5. Экологическая экспертиза — это:

- а) естественная наука
- б) юридическая наука
- в) прикладная наука
- г) практическая деятельность

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Классификация систем мониторинга.
2. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий.
3. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных условиях.
4. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т. д.
5. Затопление земель и подготовка ложа водохранилища.
6. Изменение гидрологического, гидрохимического и гидробиологического режимов в верхнем и нижнем бьефах водохранилищ.
7. Влияние на ихтиофауну. Влияние водохранилищ на прибрежные территории.
8. Экологические последствия аварий на гидроэлектростанциях.
9. Технология производства современных тепловых электростанциях.
10. Виды топлива и выбросы в атмосферу.
11. Проблемы водопотребления и водоотведения.
12. Меры по предотвращению и минимизации негативного воздействия тепловых электростанций на окружающую среду.
13. Экологические требования к выбору площадок для строительства атомных электростанций.
14. Экологические последствия функционирования атомных электростанций.
15. Радиоактивные отходы и способы их утилизации.

16. Радиационные аварии и их последствия.
17. Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности.
18. Основные понятия, определения и термины ОВОС. Природоохранная деятельность и ОВОС. Понятие «Охрана природы» в ОВОС.
19. Понятия: «национальная процедура ОВОС», «ОВОС».
20. Понятия «Экологический кризис», «Экологические проблемы», «Экологические последствия» в ОВОС.
21. Понятие «Окружающая среда».
22. Понятия «Оценка» и «Воздействие» с позиций ОВОС.
23. Цели и задачи ОВОС.
24. Организация работы по ОВОС.
25. История развития и законодательная основа ОВОС. Мировой опыт и особенности становления ОВОС в Российской Федерации.
26. Формирование новой экологической политики. Неверные представления об ОВОС.
27. Основные принципы ОВОС. Положение и функции ОВОС в соответствующих сферах и системах деятельности. Области применения ОВОС.
28. Участники процедуры ОВОС.
29. Характеристика источников, видов и уровней антропогенного воздействия на окружающую среду.
30. Концепция риска в ОВОС.
31. Информационное обеспечение ОВОС.
32. Методы проведения ОВОС (использование обратных связей, математического моделирования).
33. Картографический метод в ОВОС.
34. Принципы и приемы демоэкологического ранжирования территории РФ.
35. Методы аналитического контроля в ОВОС.
36. Информационное обеспечение ОВОС.
37. Основные этапы проведения ОВОС при разработке технико-экономического обоснования и проектов строительства хозяйственных объектов и комплексов.
38. Оценка воздействия планируемого объекта на элементы окружающей среды.
39. Критерии, определяющие необходимость проведения ОВОС.
40. Критерии оценки воздействия на окружающую среду.
41. Оценка воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
42. Цель и задачи экологической экспертизы.
43. Нормативная база и принципы экологической экспертизы
44. Оценка воздействия на почвенный покров.
45. Оценка воздействия на растительный покров.
46. Оценка воздействия на животный мир.
47. Субъекты и объекты экологической экспертизы.
48. Общественная экологическая экспертиза.

49. Полномочия отделов государственной экологической экспертизы.
50. Представление и рассмотрение документации.
51. Организация деятельности экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.
52. Нормативно-правовое обеспечение общественной экологической экспертизы.
53. Порядок проведения общественной экологической экспертизы.
54. Экологически опасные факторы (ЭОФ).
55. Перечислите экологически опасные факторы химической природы.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
экзамен	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа.	отлично
		дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя.	хорошо
		дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	удовлетворительно
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	неудовлетворительно

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечения:

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Astra Linux Common Edition релиз Орел - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-ore-2.12-client-6196
2. Astra Linux Special Edition - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14545
3. Astra Linux Special Edition - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14544

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Всероссийский Экологический портал <https://ecoportal.su/> (свободный доступ);
2. Научно-практический портал Экология производства. www.ecoindustry.ru (свободный доступ);
3. Система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru> (свободный доступ);
4. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. <http://www.mnr.gov.ru/> (свободный доступ);
5. Росприроднадзор Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. <https://rpn.gov.ru/> (свободный доступ);
6. Электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ);
7. Электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).
8. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com> (авторизованный доступ).

7.1. Литература

Основная литература:

1. Сытник Н.А. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник / Н.А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2021. — 138 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261623>.
2. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, О. С. Зверева, М. С. Бабанский. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 144 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400301>

Дополнительная литература:

1. Сытник Н.А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174789>.
2. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / О. Ю. Бородина. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 63 с. — ISBN 978-5-7782-4536-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306323>

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор с экраном, посадочные места обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Автор: кандидат педагогических наук Степанов Роман Александрович.