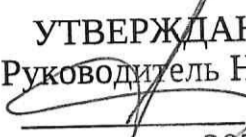


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
«ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И РЫБОЛОВСТВО»

КАФЕДРА «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель НОЦ «ПиР»
 Л.М. Хорошман
«28» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ
ТЕРРИТОРИЙ»**

по программе подготовки
20.03.02 «ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»
(уровень бакалавриат)

Профиль: **Природоохранное обустройство территорий**

Петропавловск-Камчатский
2026

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы

Зав. кафедрой ЗОС, к.г.н.

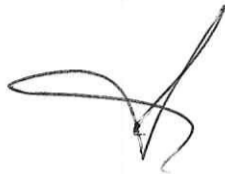


Л.М. Хорошман

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 6 от «27» января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Защита окружающей среды и водопользование» к.г.н., доц.

«27» января 2026 г.



Л.М. Хорошман

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест, в области создании уличной сети городов, обеспечивающей удобную связь с функциональными зонами города и учитывающей природно-климатические факторы застраиваемых территорий. Подготовка специалистов, знающих современные приемы и технологии инженерного благоустройства городских территорий в процессе их строительства и эксплуатации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 – способен выполнять работы по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков.

Таблица – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора освоения ПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-4	Способен выполнять работы по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков	ИД-1ПК-4: Знает	Знать: - современные энергосберегающие и доступные передовые технологии	З(ПК-4)1
		ИД-6ПК-4: Умеет	Уметь: - определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые	У(ПК-4)1
		ИД-10ПК-4: Владеет	Владеть: - опытом исследований в области технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	В(ПК-4)1

		технологий оборудования организации	И В		
--	--	---	--------	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре основной профессиональной образовательной программы.

4 Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Инженерная организация территорий и населенных пунктов.	24	5	2	2	-	24	Опрос	
Тема 2. Инженерное оборудование городских территорий.	24	5	2	2	-	24	Опрос	
Тема 3. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий.	24	5	2	2	-	24	Опрос	
Тема 4. Озеленение городских территорий.	24	5	2	2	-	24	Опрос	
Тема 5. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.	24	1	2	1	-	24	Опрос	
Тема 6. Санитарное благоустройство.	24	1	2	1	-	29	Опрос	
Экзамен								9
Всего	180	22	12	10	-	149		9

4.2. Содержание дисциплины

Лекция 1. Инженерная организация территорий и населенных пунктов.

Лекция 2. Инженерное оборудование городских территорий.

Лекция 3. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий.

Лекция 4. Озеленение городских территорий.

Лекция 5. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.

Лекция 6. Санитарное благоустройство.

Практическая работа 1. Классификация городов.

Практическая работа 2. Инженерная организация территорий населенных мест.

Практическая работа 3. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий.

Практическая работа 4. Методика проектирования городских зеленых насаждений различных городских территорий.

Практическая работа 5. Методика проектирования благоустройства микрорайона.

Практическая работа 6. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим (семинарским) занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих заданий, кейс-стади, докладов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- выполнение контрольной работы, если предусмотрена учебным планом дисциплины;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (экзамен).

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

6.2.Перечень вопросов к итоговой аттестации (экзамен)

1. Задачи и тенденции развития городского зеленого строительства и хозяйства.
2. Система зеленых насаждений города.
3. Методика проектирования городских зеленых насаждений.
4. Ассортимент зеленых насаждений.
5. Виды посадок.
6. Нормативы по размещению зеленых насаждений.
7. Экологические вопросы зеленого строительства и хозяйства.
8. Зеленое строительство в сложных природно-климатических условиях.
9. Особенности озеленения при реконструкции застройки.
10. Основные задачи освещения города.
11. Освещение городских улиц, транспортных сооружений и пешеходных коммуникаций.

12. Световая реклама и иллюминация.
13. Архитектурно-декоративное освещение территорий городской застройки.
14. Городская система санитарной очистки территории.
15. Классификация городских отходов.
16. Сбор, транспортировка и обезвреживание отходов производства и потребления.
17. Переработка и утилизация отходов производства и потребления.
18. Организация захоронения отходов производства и потребления.
19. Уборка городских территорий.

7. Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Федоров В.В Реконструкция и реставрация леса. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 208 с.

7.2 Дополнительная литература

2. Шукуров И.С. Организация инженерно-технического обустройства – М.: АСВ, 2015. – 440 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен).

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов. В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Конкретные методики, модели, методы и инструменты стратегического анализа, оценки состояния конкурентной среды и т.д. рассматриваются преимущественно на практических занятиях.

Целью проведения практических (семинарских) занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся, в том числе, в форме семинаров. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

- проблемная лекция, предполагающая изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения;
- лекция-визуализация - подача материала осуществляется средствами

технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Семинар:

– тематический семинар - этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара обучающимся дается задание – выделить существенные стороны темы. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

– проблемный семинар - перед изучением раздела курса преподаватель предлагает обсудить проблемы, связанные с содержанием данной темы. Накануне обучающиеся получают задание отобрать, сформулировать и объяснить проблемы. Во время семинара в условиях групповой дискуссии проводится обсуждение проблем.

3. Игровые методы обучения:

- Анализ конкретных ситуаций (КС). Под конкретной ситуацией понимается проблема, с которой тот или иной обучаемый, выступая в роли руководителя или иного профессионала, может в любое время встретиться в своей деятельности, и которая требует от него анализа, принятия решений, каких-либо конкретных действий. В этом случае на учебном занятии слушателям сообщается единая для всех исходная информация, определяющая объект управления. Преподаватель ставит перед обучаемыми задачу по анализу данной обстановки, но не формулирует проблему, которая в общем виде перед этим могла быть выявлена на лекции. Обучающиеся на основе исходной информации и результатов ее анализа сами должны сформулировать проблему и найти ее решение. В ходе занятия преподаватель может вводить возмущающее воздействие, проявляющееся в резком изменении обстановки и требующее от обучаемых неординарных действий. В ответ на это слушатели должны принять решение, устраняющее последствие возмущающего воздействия или уменьшающее его отрицательное влияние.

Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Текущий контроль знаний осуществляется в форме проведения семинаров, решения задач, тестирования, а также в предусмотренных формах контроля самостоятельной работы. Консультации преподавателя проводятся для обучающихся с целью дополнительных разъяснений и информации по возникающим вопросам при выполнении самостоятельной работы или подготовке к практическим (семинарским) занятиям, подготовке рефератов, а также при подготовке к зачету. Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре, обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. Дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

10 Курсовой проект (работа)

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Транспортное обслуживание административных, торговых, зрелищных, учебных и других заведений и комплексов.
2. Промышленный район и его транспортное обслуживание.
3. Зоны массового отдыха населения. Основные вопросы транспортного обслуживания рекреационных зон.
4. Гаражи и автостоянки. Определение потребности в гаражах и автостоянках. Принципы и схемы их размещения в плане города.
5. Типы узлов по принятой схеме организации движения.
6. Планировочные схемы пересечений улиц.
7. Характеристика нерегулируемых пересечений. Построение "контуров видимости"
8. Саморегулируемые пересечения и их характеристики.
9. Достоинства и недостатки саморегулируемых узлов.
10. Регулируемые транспортные узлы. Требования к геометрии транспортного узла.

11. Характеристики пересечений с принудительным регулированием для различных классов узлов.
12. Методы повышения пропускной способности регулируемых транспортных узлов.
13. Организация движения пешеходов на регулируемых пересечениях.
14. Внеуличные пешеходные переходы.
15. Виды и стадии проектирования транспортной инфраструктуры городов: Схема территориального планирования; Генеральный план города; Комплексная транспортная схема, Проект планировки территории.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 данной рабочей программы;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты;
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В специализированной лаборатории 6-415 «Интегрированного мониторинга окружающей среды» находятся стенды, плакаты и оборудование.

Мультимедийные средства

1. Телевизор
2. DVD
3. Проектор
4. Экран

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый кабинет оборудован комплектом учебной мебели, двумя рабочими станциями с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Дополнения и изменения в рабочей программе за
_____ / _____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Защита окружающей среды и водопользование»

«_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____