

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  
« 31 » 01 20 24 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  
2024

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.

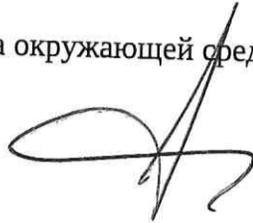


Л.М. Хорошман

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 6 от «23» января 2024 г.

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

«23» января 2024 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 нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	<b>Знать:</b> - современные энергосберегающие и доступные передовые технологии	З(ПК-4)1
		ИД-6ПК-4: Умеет определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации	<b>Уметь:</b> - определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые	У(ПК-4)1
		ИД-10ПК-4: Владеет навыками анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых	<b>Владеть:</b> - 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 по выбору учебного плана 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	<b>180</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>149</b>		<b>9</b>

#### 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 \_\_\_\_\_