

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

Технологический факультет

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

Л.М. Хорошман



«18» 03 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экологическая инфраструктура территории»**

направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»  
(уровень бакалавриата)

профиль

«Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

Петропавловск-Камчатский  
2020

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Комплексное использование и охрана водных ресурсов», учебного плана и графика учебного процесса ФГБОУ ВО КамчатГТУ по направлению подготовки 20.03.02 «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры ЗОС, к.с.х.н., доц.



Г.А. Лазарев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 8 от «03» марта 2020 г.

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

«03» марта 2020 г.



Л.М. Хорошман

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель курса:** ознакомить студентов с актуальным направлением экологизации взаимодействия общества и природы, рациональным использованием естественных условий и ресурсов, восстановлением и охраной природных богатств, эффективными методами средоформирования и средовосстановления, обеспечения стабильного состояния всей природно-техно-социальной системы.

**Задачами курса** является:

- Рассмотреть основные понятия экологической инфраструктуры, а также ее составляющие в масштабе как страны, так и города;
- В историческом аспекте рассмотреть развитие взаимоотношений человеческого общества и природы;
- Уяснить определяющее значение в формировании экологической инфраструктуры экологической этики и экологического гуманизма;
- Рассмотреть значение экологической культуры и экологической идеологии;
- Рассмотреть социально-природный прогресс и экологическое общество;
- Выявить необходимые факторы высокого качества городской среды.

В результате изучения дисциплины студент **должен знать**: основные понятия и основные составляющие экологической инфраструктуры; основные функции элементов экологической инфраструктуры; пять периодов в эволюции отношения человека к природе; чем отличаются и что представляют из себя агрессивно-потребительский и любовно-творческий типы личности и потребительская цивилизация; «Золотое правило этики», этика Земли, глобальная этика; экологический гуманизм, экологическая философия и идеология; перспективы устойчивого развития природы и общества: конференция в Рио-де-Жанейро в 1992 году; законы экологии Коммонера; эталон идеальной городской среды; мероприятия по сохранению существующей композиции ландшафта.

студент **должен уметь**: объяснить понятие экологической инфраструктуры; выделять по функциональному признаку составляющие экологической инфраструктуры; вычленять элементы экологической инфраструктуры и объяснять их функции; объяснить определяющее значение экологической этики, философии и идеологии в формировании высококачественной экологической инфраструктуры; охарактеризовать основные причины ухудшения экологической обстановки в городах.

студент **должен получить навыки**: продуктивной работы с научной и учебной литературой по дисциплине; анализа и комментирования высказываний и цитат ученых, внесших основной вклад в формирование понятий экологической инфраструктуры, экологической этики, философии и идеологии.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующей компетенциями: Готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК-9).

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-9	Готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов	<b>Знать:</b> воздействие процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<b>3 (ПК-9) 1</b>

строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<b>Уметь:</b> решать отдельные задачи при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<b>У (ПК-9) 1</b>
	<b>Владеть:</b> навыками решения отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<b>В (ПК-9) 1</b>

## Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экологическая инфраструктура территорий» является дисциплиной по выбору в структуре образовательной программы.

### 2. Распределение часов курса по формам и видам работ

№	Наименование темы занятия	Всего часов	Аудиторные занятия		Само-стоят. работа
			лекции	практ. занятия	
1.	Понятие экологической инфраструктуры.	3	1	1	1
2.	Составляющие экологической инфраструктуры.	6	2	2	2
3.	Экологическая инфраструктура города и страны.	7	2	3	2
4.	История взаимоотношений человека и природы.	12	3	6	3
5.	Экологическая этика и экологический гуманизм.	10	2	6	2
6.	Экологическая культура.	10	2	6	2
7.	Социально-природный прогресс и экологическое общество.	12	3	6	3
8.	Создание высококачественной экологической инфраструктуры.	5	1	3	1
9.	Оценка антропогенных факторов в городах.	4	1	2	1
10	Композиционная структура жилого района города.	3	1	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий	Самостоятельная работа	Итого

			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1: Понятие экологической инфраструктуры.	11	2	1	1		9	Опрос	
Тема 2: Составляющие экологической инфраструктуры.	13	4	2	2		9	Опрос	
Тема 3: Экологическая инфраструктура города и страны.	14	5	2	3		9	Опрос	
Тема 4: История взаимоотношений человека и природы.	18	9	3	6		9	Опрос	
Тема 5: Экологическая этика и экологический гуманизм.	17	8	2	6		9	Опрос	
Тема 6: Экологическая культура.	17	8	2	6		9	Опрос	
Тема 7: Социально-природный прогресс и экологическое общество.	18	9	3	6		9	Опрос	
Тема 8: Создание высококачественной экологической инфраструктуры.	13	4	1	3		9	Опрос	
Тема 9: Оценка антропогенных факторов в городах.	12	3	1	2		9	Опрос	
Тема 10: Композиционная структура жилого района города.	11	2	1	1		9	Опрос	
Зачет								
Всего	144	54	18	36		90		

### 3.2. Содержание дисциплины

#### Тема 1: Понятие экологической инфраструктуры.

Что рассматривает экологическая инфраструктура. Экологический каркас территории. Звенья экологического каркаса. Состав биоцентров. Образование биокоридоров. Закономерности расположения буферных зон. Понятие термина «инфраструктура». Понятие «экологическая инфраструктура».

#### Тема 2: Составляющие экологической инфраструктуры.

Природная составляющая, и ее роль. Состав природно-хозяйственной составляющей. Хозяйственно-техническая составляющая экологической инфраструктурной системы.

Состав информационно-мониторинговой составляющей. Основные функции элементов экологической инфраструктуры.

### **Тема 3: Экологическая инфраструктура города и страны.**

Экологическая инфраструктура как первостепенный фактор, поддерживающий и сохраняющий городскую среду. Состав экологической инфраструктуры в масштабе страны. Разнообразие экологической инфраструктуры в масштабе города. Социальная инфраструктура как важнейший элемент экологической инфраструктуры.

### **Тема 4: История взаимоотношений человека и природы.**

Сходство и отличия человека от животных. Становление человека: линия эволюции человека. Пять периодов в эволюции отношения человека к природе. Состояние непосредственного единства первобытного человека с природой. Охотничье-собирательское общество. Тотемизм, фетишизм, анимизм. Мифологическое отношение к природе. Экологический кризис культуры палеолита. Земледельческо-скотоводческое общество. Экофильная и экофобная мифологии Востока и Запада. Экологический кризис земледельческо-скотоводческих цивилизаций. Индустриальное общество.

### **Тема 5: Экологическая этика и экологический гуманизм.**

Агрессивно-потребительский тип личности и потребительская цивилизация. Любовно-творческий тип личности. «Золотое правило этики». Этика Земли. Любовь к природе – стержень экологической этики. Глобальная этика. Гуманизм по Конфуцию. Новоевропейский гуманизм. Несовершенство гуманизма Конфуция и гуманизма Нового времени. Экологический гуманизм. Экологическое право.

### **Тема 6: Экологическая культура.**

Экологическая идеология. Идеология как массовая система взглядов. Типы идеологий: классовая, национальная, религиозная, потребительская, нравственная. Экологические движения. Концепция прав Природы. Принципы экологической идеологии. Связь между культурой и природой. Три этапа развития культуры. Экологическая культура. Роль философии в преодолении экологического кризиса. Особенности древнегреческой, средневековой и новоевропейской философий. Основной принцип экологической философии. Изначальная экологичность искусства. Помощь искусства в решении экологических проблем. Экологизация архитектуры. «Эстетизация» техники.

### **Тема 7: Социально-природный прогресс и экологическое общество.**

Традиционное понимание научно-технического прогресса. Социально-природный прогресс и его составные части. Социально-природный продукт. Экологическое общество. Главная задача экологического общества. Три аспекта и три сферы гармонизации взаимоотношений природы и общества. Перспективы устойчивого развития природы и общества: конференция в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Итоговые документы конференции в Рио. Рекомендации документа «Повестка дня на XXI век». Критика указанных рекомендаций. Процесс глобализации.

### **Тема 8: Создание высококачественной экологической инфраструктуры.**

Сохранение и восстановление территорий естественной природной среды. Поддержание высокого качества культурной городской среды. Качество среды искусственного мира, созданного человеком. Необходимые факторы высокого качества городской среды. Экологические коридоры в масштабе крупной территории. Характеристики экологических коридоров. Проблема «экологического равновесия» при планировании экологической инфраструктуры. Условия экологического равновесия. Законы экологии Коммонера.

### **Тема 9: Оценка антропогенных факторов в городах.**

Влияние человека и его деятельности на природные компоненты. Главные неблагоприятные антропогенные факторы. Пригодность гидрологических систем для использования. Основные причины ухудшения экологической обстановки в городах. Отрицательное экологическое влияние городской застройки. Искусственное изменение потоков веществ и энергии в городах. Эталон идеальной городской среды.

### **Тема 10: Композиционная структура жилого района города.**

Изменение композиционной структуры поселений в историческом аспекте. Роль зеленых насаждений в городах, усадьбах, поселениях. Русский сад. Учет природной среды при решении композиционной структуры. Композиционно-эстетический потенциал ландшафта. Ведущие элементы ландшафта. Ландшафтно-архитектурные аспекты проектирования. «Емкость» ландшафта. Мероприятия по сохранению существующей композиции ландшафта.

## **5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

### **5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов**

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;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на 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**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологическая инфраструктура территорий» 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.

## **7.Перечень вопросов к итоговой аттестации (зачет)**

1. Понятие термина «инфраструктура». Понятие «экологическая инфраструктура».
2. Природная составляющая экологической инфраструктуры, и ее роль.
3. Состав природно-хозяйственной составляющей и ее функции.
4. Хозяйственно-техническая составляющая экологической инфраструктурной системы и ее функции.
5. Состав информационно-мониторинговой составляющей и ее основные функции.
6. Состав экологической инфраструктуры в масштабе страны.
7. Разнообразие экологической инфраструктуры в масштабе города.
8. Сходство и отличия человека от животных.
9. Пять периодов в эволюции отношения человека к природе.
10. Агрессивно-потребительский тип личности и потребительская цивилизация.
11. Любовно-творческий тип личности. «Золотое правило этики».
12. Экологический гуманизм. Экологическое право.
13. Экологическая идеология. Типы идеологий: классовая, национальная, религиозная, потребительская, нравственная.
14. Экологическая культура. Роль философии в преодолении экологического кризиса.
15. Социально-природный прогресс и его составные части. Экологическое общество.
16. Перспективы устойчивого развития природы и общества: конференция в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Итоговые документы конференции в Рио.
17. Законы экологии Коммонера.
18. Основные причины ухудшения экологической обстановки в городах.
19. Мероприятия по сохранению существующей композиции ландшафта.

## **8.Темы докладов и рефератов**

1. Экологические кризисы. Необходимость сохранения и восстановления здоровой среды жизни человека. Содержание и цель экологической инфраструктуры.
2. Повестка дня 21 века и движение к экологически поддерживающему развитию.
3. Экология человека и безопасность его жизнедеятельности.
4. Глобальная экология, учение об биосфере. Экосистемы и их реакции на воздействия. Экоциклы в природе и технике.
5. Экологические постулаты. Мягкое управление при природоохранном обустройстве территорий.
6. Экологическая философия и этика.
7. Экологические права и обязанности жителя города. Экологизация потребностей.
8. Основные направления экологизации техники и технологий в городе.
9. Экологическая инфраструктура в масштабе страны. Экологическое равновесие освоенных и естественных территорий. Совокупность природных охраняемых территорий.
10. Экологический каркас территории. Экологические коридоры.
11. Крупные технологические системы инфраструктуры в масштабе страны. Здоровая страна.
12. Комплекс решение для поддержания здоровой среды жизни в городах. Качество жизни в городах. Гармония и красота города. Любовь к городу.



13. Экологический каркас города. Зеленые коридоры.
14. Восприятие городской среды (сенсорная экология).
15. Сохранение почвенно-растительного слоя. Экологичные и «умные» здания.
16. Фитомелиорация и пермакультура в городах.
17. Жилые дома с высоким качеством среды жизни. Эко-кварталы в городах. Поддержание общения и безопасности.
18. Экологичная сфера обслуживания. Экологическое воспитание и обучение.
19. Экологически поддерживающее проектирование и строительство эко – сити. Природные ресурсы и их экологичное потребление.
20. Экологичные строительные материалы. Энергосберегающие и энергоактивные здания.
21. Контроль и управление качеством городской среды. Природоохранительная ответственность. Эколога-экономический мониторинг.
22. Геоинформационные системы.
23. Оценка состояния среды жизни. Индикаторы поддерживающего развития.
24. Экологическая экспертиза проектов природоохранного обустройства территорий. Санитарно– экологическая паспортизация.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. *Пивоваров Ю.Л. Основы геоурбанистики: Урбанизация и городские системы: Учеб.пособие, М.: ABC, 1999г.*

### Дополнительная литература

2. *Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник, М.: Высшая школа, 2009*

Справочно-нормативная литература:

1. Законы РФ об охране окружающей природной среды, об экологической экспертизе

## 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.

**Лекции** посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов. В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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.

## **10 Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

## **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***

- использование слайд-презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

### ***11.2 Перечень информационно-справочных систем***

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

## **12. Материально-техническая база**

**Мультимедийные средства**

- Телевизор
- DVD
- Проектор
- 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 «Экологическая инфраструктура территорий» по направлению подготовки «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 \_\_\_\_\_