

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

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Природные ресурсы Камчатки»

По программе подготовки
35.03.010 «Ландшафтная архитектура»
(уровень бакалавриат)

Петропавловск-Камчатский
2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «ВЛандшафтное проектирование» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры ЗОС, к.г.н.

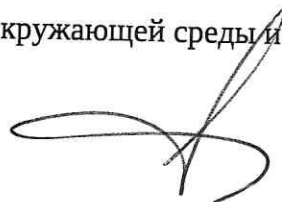


Хорошман Л.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 6 от «28» января 2025 г.

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

«28» января 2025 г.



Л.М. Хорошман

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель курса: получить полное представление о видах водных ресурсов Камчатского края, их охране и хозяйственном использовании.

Задачами курса является:

- Рассмотреть виды поверхностных вод Камчатки: реки, озера, болота, ледники; их охрану;
- Ознакомиться с разновидностями подземных ресурсов Камчатского края: подземные воды для технического использования; минеральные воды Камчатки; их охрану;
- Изучить энергетическое использование водных ресурсов Камчатки;
- Рассмотреть рекреационное водопользование на Камчатке;
- Изучить современное состояние водных ресурсов Камчатки.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия производственных процессов.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора освоения УК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия производственных процессов.	ИД-1ОПК-3 Знает правила техники безопасности	Знать: правила техники безопасности	З (ОПК-3)1
		ИД-2 ОПК-3 -Умеет поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Уметь: Умеет поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	У (ОПК-3)1
		ИД-3ОПК-3 владеет навыками организации безопасного производственного процесса	Владеть: владеет навыками организации безопасного производственного процесса	В (ОПК-3)1

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Природные ресурсы Камчатки» является обязательной дисциплиной учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Очная 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
Раздел 1. Введение, цель и задачи курса. Водные и ресурсы Камчатки. Минеральные ресурсы Камчатки	36	2	1	1	-	32	Опрос	2
Раздел 2. Лесные и почвенные ресурсы Камчатки. Рекреационные ресурсы Камчатки	36	2	1	1		32	Опрос	2
Зачет								
Всего	72	4	2	2		64		4

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1: Тема. Введение, цель и задачи курса.

Рассматриваемые вопросы: Понятие и виды водных ресурсов Камчатки. Крупнейшими поверхностными водными объектами, омывающими берега полуострова Камчатка.

Речная сеть Камчатки. Крупнейшие реки Камчатки.

Происхождение озерных котловин. Болота и заболоченные земли. Ледники Камчатки. Крупнейшие озера, болота и ледники Камчатки.

Мероприятия по охране поверхностных водных объектов. Законодательные акты.

Виды подземных водных ресурсов и их хозяйственное использование.

Водопользование на предприятиях Камчатки.

Поверхностные источники, подземные источники.

Тема 2: Минеральные ресурсы Камчатки.

Рассматриваемые вопросы. Классификация минеральных вод Камчатки,

Термальные воды и парогидротермы

Географическое распространение термальных вод. Классификация термальных вод Камчатки.

Тема 3. Лесные и почвенные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы: Почвы Камчатки. Классификация почв. Хозяйственное использование. Рекультивация. Леса Камчатки. Хозяйственное использование и охрана лесов Камчатки.

Тема 11: Рекреационные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы. Виды рекреационного водопользования. Виды рекреационного лесопользования. Использование термальных и минеральных вод в рекреации

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 (зачет).

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 «Водные ресурсы Камчатки» 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 (зачет)

1. Значение воды в хозяйстве.
2. Гидрографическая сеть Камчатки.

3. Поверхностные водные объекты Камчатки: реки.
4. Поверхностные водные объекты Камчатки: озера.
5. Поверхностные водные объекты Камчатки: болота.
6. Ледники Камчатки.
7. Реки рыбохозяйственного значения.
8. Гидроэнергетика Камчатки.
9. Рекреационное водопользование на Камчатке.
10. Охрана поверхностных водных объектов.
11. Поверхностный водозабор.
12. Водоснабжение Петропавловска-Камчатского.
13. Холодные пресные подземные воды.
14. Месторождения пресных вод Камчатки.
15. Холодные минеральные воды Камчатки.
16. Использование минеральных вод Камчатки.
17. Термальные воды Камчатки.
18. Классификация термальных вод.
19. Геотермальные станции Камчатки.
20. Использование термальных вод в бальнеологии.
21. Использование термальных вод в водоснабжении.
22. Использование термальных вод в сельском хозяйстве.
23. Правовая охрана водных ресурсов.

6.3 Темы докладов и рефератов

1. Термальные воды Камчатки и их хозяйственное использование
2. Перспективы развития бальнеологии на Камчатке
3. Водопользование Камчатки проблемы и перспективы
4. Минеральные воды Камчатки и перспективы их использования
5. Развитие гидротермальной энергетики на Камчатке
6. Перспективы использования гидротермальных ресурсов в сельском хозяйстве
7. Перспективы создания термального парка на территории Паратунской санаторно-курортной зоны
8. Перспективы извлечения ценных компонентов из гидротермальных растворов
9. Комплексное использование термальных вод Камчатки
10. Правовая охрана термальных вод Камчатки
11. Особо охраняемые термальные источники Камчатки
12. Экологические проблемы озера Утиног и пути их решения

7. Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Хорошман Л.М. Водные ресурсы Камчатки и их хозяйственное использование. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014.

7.2 Дополнительная литература

2. Илюшкина Л.М. Геология. Гидрология. Метеорология. Геодезия. - Петропавловск-Камчатский, 2007

3. Илюшкина Л.М., Завадская А.В. Памятники природы Камчатки. - Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Камчатпресс», 2008.
4. Илюшкина Л.М., Завадская А.В. Памятники природы Камчатки. - Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Камчатпресс», 2008.
5. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология. - Ростов н/Д: Феникс, 2009.
6. Толстой М.П., Малыгин В.А. Геология и гидрогеология. - М.: Недра, 2009.

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 (зачет).

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.

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)

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом изучения дисциплины не предусмотрено.

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

Мультимедийные средства

1. Телевизор
2. DVD

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

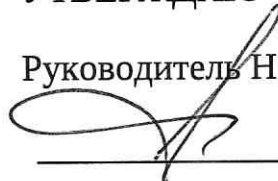
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)**

Научно-образовательный центр «Природообустройство и водопользование»

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель НОЦ ПиР


_____ Л.М. Хорошман

«29» 01 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

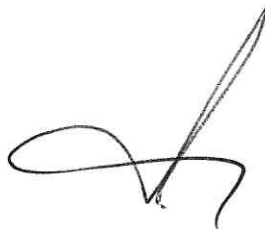
«ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАМЧАТКИ»

направление подготовки
35.03.10 «Ландшафтное проектирование»
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский
2025

Составитель фонда оценочных средств

Доцент кафедры ЗОС



Л.М. Хорошман

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 6 от «28» января 2025г.

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

«28» января_ 2025 г.



Л.М. Хорошман

АКТУАЛЬНО НА

2025/2026 учебный год

(подпись)

Л.М. Хорошман

2026/2027 учебный год

(подпись)

Л.М. Хорошман

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Введение, цель и задачи курса. Водные и ресурсы Камчатки. Минеральные ресурсы Камчатки	ОПК-3	Опрос, Контрольная работа
Раздел 2. Лесные и почвенные ресурсы Камчатки. Рекреационные ресурсы Камчатки	ОПК-3	Опрос, тест, реферат

Схема формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 49.03.03 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм»					
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия производственных процессов.					
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности		ЗаО		
Б1.О.19	Дендрология	Эк			
Б1.О.20	Природные ресурсы Камчатки	За			
Б.1.О.37	Декоративное растениеводство			ЗаО	
Б.1.О.37	Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве				ЗаО
Б1.О.ДВ.02.01	Особо охраняемые природные территории			За	
Б1.О.ДВ.02.02	Землеустройство			За	
Б3.01 (Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			Эк	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия	Знать: правила техники безопасности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Несформированность	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Неполные представления о представле	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Некоторые пробелы в знаниях.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированные систематические

производственных процессов		порогового уровня знаний.		ном вопросе.		представления о сущности предмета.
	Уметь: Умеет поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие умений. Несформированность порогового уровня умений.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Некоторые пробелы в умении использовать соответствующие знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания
	Владеть: владеет навыками организации безопасного производственного процесса	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие навыков. Несформированность порогового уровня навыков.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее некоторые пробелы применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.

2.2 Описание шкал оценивания

Формы контроля	Шкала оценивания
устный опрос	Оценка «отлично»: ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи. Оценка «хорошо»: ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала. Оценка «удовлетворительно»: допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи. Оценка «неудовлетворительно»: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате
индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины (промежуточный контроль знаний)	Оценка «отлично»: ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи. Оценка «хорошо»: ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят

	аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала. Оценка «удовлетворительно»: допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные по разделу вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопросов, изученных в данном разделе, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи. Оценка «неудовлетворительно»: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по разделу (модулю) дисциплины, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.
решение (анализ) ситуационных задач	Оценка «отлично»: задание выполнено в полном объеме, проведен системный анализ ситуации, выявлены проблемы, требующие решения, даны обоснованные рекомендации. Оценка «хорошо»: задание выполнено в полном объеме, содержание рекомендаций соответствует проблеме, при этом обоснования не представлены. Оценка «удовлетворительно»: в целом задание выполнено правильно, при этом системный анализ проблемы проведен слабо (или не проведен), рекомендации даны без обоснования. Оценка «неудовлетворительно»: в обосновании допущены ошибки, рекомендации не систематизированы или отсутствуют.
решение заданий в тестовой форме	Для оценивания результатов тестирования возможно использовать следующие критерии оценивания: – правильность ответа или выбора ответа. – скорость прохождения теста. – наличие правильных ответов во всех проверяемых темах (дидактических единицах) теста. Общее количество вопросов принимается за 100%, оценка выставляется по значению соотношения количества правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах. Оценка «отлично» – 80–100% правильных ответов; Оценка «хорошо» – 61–79% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» – 45–60% правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» – 44% и менее правильных ответов.
выполнение практических (лабораторных) заданий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, чей результат анализа ситуации оказался наиболее всесторонним, чье решение или расчет оказался наиболее продуманным, логичным и предусматривающим большее количество альтернативных вариантов решений; Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, использовавшему методику или инструмент анализа с незначительными нарушениями, чей расчет имеет незначительные погрешности; Оценка «удовлетворительно» выставляется каждому обучающемуся, чей расчет имеет нарушения, но в целом задание выполнено, анализ проведен поверхностно, в том числе с нарушением методики его проведения; Оценка «неудовлетворительно» выставляется каждому обучающемуся, если анализ проведен в нарушение методики его проведения, результаты не обоснованы, не сделаны выводы, расчет произведен с грубыми нарушениями и не соответствует поставленной задаче.
дискуссия по вопросам для обсуждения, выносимым на практические (семинарские) занятия	Оценка «отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики в соответствии с нормативными и правовыми актами и теоретическим материалом. Оценка «хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов. Оценка «удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий. Оценка «неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом неверен.
выполнение реферата, презентации	Оценка «отлично»: работа отвечает четырем критериям; Оценка «хорошо» работа отвечает трем критериям; Оценка «удовлетворительно» работа отвечает двум критериям;

	Оценка «неудовлетворительно» работа не отвечает критериям оценки. Критерии: 1. Знание и понимание теоретического материала. – определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя примеры; – материал строго соответствует теме; – самостоятельность выполнения работы. 2. Анализ и оценка информации: – грамотно применяет инструменты и категории анализа; – умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; – способен проанализировать альтернативные взгляды на вопрос и прийти к сбалансированному самостоятельному заключению; – использует значительное число источников информации; – дает личную оценку проблеме. 3. Построение суждений: – ясность и четкость изложения материала; – выдвигаемые тезисы сопровождаются аргументацией; – приводятся различные точки зрения и их оценка; – форма изложения материала соответствует жанру проблемной научной статьи. 4. Оформление работы: – в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ; – соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка; – в соответствии с правилами орфографии и пунктуации русского языка.
Зачет, экзамен	Оценка «отлично» («зачтено») выставляется, если обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой. Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне. Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Итоговое оценивание обучающегося по дисциплине

Промежуточный контроль проводится по окончании семестра, в котором изучается дисциплина, в соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки.

Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся академической группы с программой учебной дисциплины, графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к промежуточному контролю.

Промежуточный контроль – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу, участие в семинарах. Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (традиционная оценка)
Продвинутый	<i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на «отлично». Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков , полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.	«отлично» («зачтено»)
Базовый	<i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы достаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «хорошо». Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции.	«хорошо»
Пороговый	<i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «удовлетворительно». Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворительно»
Низкий	<i>Компетенции не</i>	Теоретическое содержание курса не освоено,	«неудовлетво

	сформированы Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка	необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Неспособность обучаемого самостоятельно продemonстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	рительно» («не зачтено»)
--	--	--	-----------------------------

3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний 3(ОПК-3)

Тема 1: Тема. Введение, цель и задачи курса.

Рассматриваемые вопросы: Понятие и виды водных ресурсов Камчатки. Крупнейшими поверхностными водными объектами, омывающими берега полуострова Камчатка.

Речная сеть Камчатки. Крупнейшие реки Камчатки.

Происхождение озерных котловин. Болота и заболоченные земли. Ледники Камчатки. Крупнейшие озера, болота и ледники Камчатки.

Мероприятия по охране поверхностных водных объектов. Законодательные акты.

Виды подземных водных ресурсов и их хозяйственное использование.

Водопользование на предприятиях Камчатки.

Поверхностные источники, подземные источники.

Тема 2: Минеральные ресурсы Камчатки.

Рассматриваемые вопросы. Классификация минеральных вод Камчатки,

Термальные воды и парогидротермы

Географическое распространение термальных вод. Классификация термальных вод Камчатки.

Тема 3. Лесные и почвенные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы: Почвы Камчатки. Классификация почв. Хозяйственное использование. Рекультивация. Леса Камчатки. Хозяйственное использование и охрана лесов Камчатки.

Тема 11: Рекреационные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы. Виды рекреационного водопользования. Виды рекреационного лесопользования. Использование термальных и минеральных вод в рекреации

3.2. Задания для оценивания результатов обучения в виде умений (У) и навыков (владений) (В)

Практические задания

У, В (ОПК-3)

Практическая работа 1.

Задание:

Задание по вариантам: ознакомиться с содержанием Федерального закона. Занести в таблицу основные направления деятельности ООПТ разного типа. (работа в малых группах по вариантам).

Практическая работа 2.

Задание 1: Составить перечень заказников.

Задание 2 Подготовить презентации по нескольким заказникам по плану: Название заказника. Географическое положение. Основные направления деятельности. Результаты природоохранной деятельности.

Варианты контрольных работ

Вариант 1.

1. Реки бассейна Берингова моря, имеющие хозяйственное значение
2. Источники загрязнения водных объектов

Вариант 2.

1. Реки бассейна Тихого океана, имеющие хозяйственное значение
2. Перспективы развития бальнеологии на Камчатке

Вариант 3.

1. Реки бассейна Охотского моря, имеющие хозяйственное значение
2. Минеральные воды Камчатки. Перспективы использования.

Вариант 4.

1. Классификация термальных вод Камчатки
2. Особо охраняемые водные объекты Камчатки

Вариант 5.

1. Районы современного оледенения
2. Использование подземных вод для орошения. Проблемы и перспективы.

Вариант 6.

1. Типы болот Камчатки по происхождению
2. Гидрогеотермальные ресурсы и их термоэнергетическое значение

Вариант 7.

1. Река Камчатка. Гидрологическая характеристика.
2. Толмачевские ГЭС. Проблемы и перспективы.

Вариант 8.

1. Река Пенжина. Гидрологическая характеристика.
2. Быстринская ГЭС. Проблемы и перспективы.

Вариант 9.

1. Перспективы хозяйственного использования реки Пенжина
2. Охрана вод от загрязнений.

Вариант 10.

1. Перспективы хозяйственного использования реки Камчатка
2. Рекреационное водопользование на Камчатке. Проблемы и перспективы.

Тесты по дисциплине «Природные ресурсы Камчатки»

1. Водные объекты, омывающие берега полуострова Камчатка

- А. Берингово море
- Б. Японское море
- В. Анадырский залив

2. Река Камчатка относится к бассейну

- А. Охотского моря
- Б. Берингова моря
- В. Японского моря
- Г. Тихого океана

3. К крупнейшим озерам Камчатки относится

- А. Кроноцкое озеро
- Б. Култучное озеро
- В. Синичкино озеро

4. К озерам тектонического происхождения относятся

- А. Култучное
- Б. Нерпичье
- В. Дальнее

5. Реки Камчатки, имеющие протяженность более 750 км

- А. Камчатка
- Б. Толбачик
- В. Авача
- Г. Пенжина

6. Высота приливов в Пенжинской губе может достигать

- А. 18м
- Б. 34 м
- В. 13 м
- Г. 16 м

7. Запасы подземных вод, которые по своему химическому составу соответствуют требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и присутствует возможность организации зон и округов санитарной (горно-санитарной) охраны проектных водозаборных сооружений по добыче подземных вод.

- А. балансовые запасы
- Б. забалансовые запасы

8. Термальные воды со слабой минерализацией

- А. менее 2 г/л
- Б. менее 6 г/л
- В. Менее 18 г/л

9. Малкинские термальные источники относятся к

- А. мышьяковистым
- Б. кремнисто-азотным
- В. углекислым
- Г. сероводородным

10. Разрушение горных пород в результате периодического замерзания попадающей в трещины воды:

- А. Химическое выветривание

- Б. Термическое выветривание
- В. Морозное выветривание
- Г. Латеритное выветривание

11. К холодным минеральным источникам на Камчатке относятся

- А. Малкинские
- Б. Тимоновские
- В. Озерновские

12. Лимнология - наука изучающая:

- А. Рельеф
- Б. Озера
- В. Реки
- Г. Моря

13. Отложения, формирующиеся постоянными водными потоками в речных долинах:

- А. Аллювий
- Б. Делювий
- В. Коллювий
- Г. Проллювий

14. Увеличение питания подземных вод при эксплуатации водозаборов в связи с возникновением или усилением фильтрации из рек, озер, перетеканием из смежных, обычно вышерасположенных водоносных горизонтов.

- А. Привлекаемые ресурсы
- Б. Искусственные запасы
- В. Естественные ресурсы

15. Верховые болота располагаются

- А. в понижениях рельефа и характеризуются плоской или вогнутой поверхностью. Помимо атмосферных осадков в их питании принимают участие грунтовые или речные воды, которые обладают значительно большим содержанием минеральных питательных веществ.
- Б. располагаются на водоразделах и имеют выпуклую поверхность.

16. Меандры - это:

- А. Изгибы, образованные рекой
- Б. Ледниковые формы рельефа
- В. Озера вулканического происхождения
- Г. Верховые болота

17. Воронкообразный залив, образовавшийся в результате затопления и расширения устья крупной реки:

- А. Эстуарий
- Б. Старица
- В. Лиман
- Г. Плес

18. К крупнейшим рекам Камчатки, имеющим хозяйственное значение относятся

- А. Пенжина
- Б. Плотникова
- В. Налычева

19. Зона, представляющая собой слой грунтовых вод, в котором все поры заполнены водой, подстилаемая слабопроницаемыми или водоупорными породами

- А. Зона аэрации
- Б. Зона насыщения
- В. Зона капиллярной воды

20. Воды выдержанного по распространению водоносного горизонта, залегающего на первом от поверхности земли водоупоре:

- А. Верховодка
- Б. Грунтовые
- В. Карстовые
- Г. Артезианские

21. Подземные воды в трещиноватых породах могут быть:

- А. Только напорными
- Б. Только безнапорными
- В. Напорными и безнапорными

22. При какой температуре пресная вода имеет наибольшую плотность:

- А. + 4° С
- Б. 0°С
- В. +10°С
- Г. - 2° С

23. Минеральные воды, используемые в лечебных целях, считаются теплыми при температуре:

- А. до + 20°
- Б. от + 20° до + 37°
- В. от + 37° до + 42°
- Г. от + 37° до +50°

24. Природные воды с минерализацией 10 г/л относятся к

- А. пресным
- Б. соленым
- В. солоноватым

25. Горные породы с коэффициентом фильтрации 100-115 м/сут.:

- А. Скальные трещиноватые породы
- Б. Гравий
- В. Песок пылеватый, однородный
- Г. Супесь

Критерии оценки

25-23 правильных ответа - 5 баллов

22-20 правильных ответа - 4 балла

19-15 правильных ответа - 3 балла

Менее 15 правильных ответов - 2 балла

Темы рефератов

1. Термальные воды Камчатки и их хозяйственное использование
2. Перспективы развития бальнеологии на Камчатке
3. Водопользование Камчатки проблемы и перспективы
4. Минеральные воды Камчатки и перспективы их использования
5. Развитие гидротермальной энергетики на Камчатке
6. Перспективы использования гидротермальных ресурсов в сельском хозяйстве

7. Перспективы создания термального парка на территории Паратунской санаторно-курортной зоны
8. Перспективы извлечения ценных компонентов из гидротермальных растворов
9. Комплексное использование термальных вод Камчатки
10. Правовая охрана термальных вод Камчатки
11. Особо охраняемые термальные источники Камчатки
12. Экологические проблемы озера Утиног и пути их решения

Перечень вопросов к итоговой аттестации

1. Значение воды в хозяйстве.
2. Гидрографическая сеть Камчатки.
3. Поверхностные водные объекты Камчатки: реки.
4. Поверхностные водные объекты Камчатки: озера.
5. Поверхностные водные объекты Камчатки: болота.
6. Ледники Камчатки.
7. Реки рыбохозяйственного значения.
8. Гидроэнергетика Камчатки.
9. Рекреационное водопользование на Камчатке.
10. Охрана поверхностных водных объектов.
11. Поверхностный водозабор.
12. Водоснабжение Петропавловска-Камчатского.
13. Холодные пресные подземные воды.
14. Месторождения пресных вод Камчатки.
15. Холодные минеральные воды Камчатки.
16. Использование минеральных вод Камчатки.
17. Термальные воды Камчатки.
18. Классификация термальных вод.
19. Геотермальные станции Камчатки.
20. Использование термальных вод в бальнеологии.
21. Использование термальных вод в водоснабжении.
22. Использование термальных вод в сельском хозяйстве.
23. Правовая охрана водных ресурсов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины);
- контроль самостоятельной работы студента (предусматривает выполнение внеаудиторной контрольной работы);
- итоговый контроль, проводится в форме промежуточной аттестации по предмету.

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающегося за время изучения дисциплины.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- устные опросы;
- индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины (промежуточный контроль знаний);
- выполнение лабораторных работ;
- дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на занятия;
- выполнение рефератов, презентаций, докладов;
- зачет, экзамен.

Опросы

Устные опросы проводятся во время практических занятий и при проведении промежуточного контроля знаний по разделам дисциплины.

Вопросы опроса, проводимого во время практических занятий, не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Индивидуальные устные блиц-опросы (по форме «вопрос-ответ») по разделам дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по всему разделу (модулю) дисциплины. Примерный перечень вопросов для индивидуального устного блиц-опроса доводится до сведения студентов до начала опроса.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические материалы.

Выполнение практических заданий

Выполнение практических заданий осуществляется на лабораторных занятиях по предложенным преподавателям условиям. Вначале происходит изучение теоретической части задания, далее учащимся предлагается разработать тактику применения или выполнения некоторых мероприятий на основании полученных знаний. Задания выполняются индивидуально, при этом не запрещается обсуждение хода выполнения задания и результатов обучающимися. Результат докладывается одним из обучающихся, остальные обучающиеся могут предлагать иной вариант решения вопроса или анализа ситуации, при этом аргументируя свою точку зрения.

Дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на занятия

Вопросы для обсуждения, выносимые на занятия представлены в рабочей программе дисциплины по каждой теме занятия. Обучающийся самостоятельно готовится к занятию по предложенным вопросам, используя рекомендуемую литературу. Также обучающийся может воспользоваться самостоятельно подобранными источниками литературы, периодической печати, ресурсами сети Интернет. На занятии заслушивается доклад по подготовленной теме, происходит его обсуждение, оценка возможных результатов.

Выполнение реферата, презентации

Цель выполнения реферата, презентации по дисциплине – обобщить знания, полученные студентами при изучении основного курса по дисциплине, представить самостоятельное исследование конкретной проблемы. Работа выполняется по индивидуальному заданию.

В процессе выполнения реферата, презентации обучающийся, в том числе, демонстрирует навык самостоятельного подбора, отбора источников информации, их анализа, систематизации полученных знаний; в процессе защиты – понимание сути выполненного вопроса.

Зачет, экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде зачета и экзамена. Зачет и экзамен проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. До зачета не допускаются студенты, не сдавшие и не защитившие лабораторные работы, а также хотя бы одну из текущих аттестаций по разделу дисциплины.

В случае неудовлетворительного результата зачета или экзамена назначается день и время повторной аттестации (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестации без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие на аттестации ассистентов-сопровождающих.

Зачет и экзамен принимает, как правило, лектор (ведущий преподаватель по предмету). В случае отсутствия ведущего преподавателя текущая аттестация проводится преподавателем, назначенным распоряжением декана факультета или заведующего кафедрой.

ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»
Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

Л. М. Хорошман

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАМЧАТКИ

*Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для
студентов направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтное проектирование»*

Петропавловск-Камчатский
2025

УДК 379.85, 796.5
ББК 75.81
Х-51

Х-51 Хорошман Лолитта Михайловна

Природные ресурсы Камчатки: Методические указания к изучению дисциплины. / Л. М. Хорошман – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2025. – 13 с.

Методические указания к изучению дисциплины составлены в соответствии с требованиями к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтное проектирование» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 06 от «28» января 2025 г.

© КамчатГТУ, 2025

© Хорошман Л.М., 20245

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Краткая характеристика дисциплины.....	5
2 Содержание дисциплины.....	6
2.1 Лекционные занятия.....	6
2.2 Практические занятия.....	8
3 Организация самостоятельной работы студентов.....	10
4 Вопросы и задания для промежуточной и итоговой аттестации.....	11
5 Рекомендуемая литература.....	12
6 Приложение. Образец оформления титульного листа.....	13

ВВЕДЕНИЕ

Процесс изучения дисциплины «Природные ресурсы Камчатки» включает: аудиторные занятия (лекции, практические занятия), групповые и индивидуальные консультации, а также самостоятельную работу студентов.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям; теоретическим основам разработки управленческих решений, организации их эффективной реализации; обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась либо является противоречивой. 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.

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; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации из практики российского управления, проводится тестирование, обсуждаются доклады, проводятся опросы, также предусмотрено выполнение практических заданий. 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.

Большой объем часов отводится на самостоятельную работу – самостоятельное изучение тем, форма контроля которой может являться контрольная работа, реферат, презентация.

Завершающей формой контроля по дисциплине «Природные ресурсы Камчатки» является зачет.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель курса: получить полное представление о видах водных ресурсов Камчатского края, их охране и хозяйственном использовании.

Задачами курса является:

- Рассмотреть виды поверхностных вод Камчатки: реки, озера, болота, ледники; их охрану;
- Ознакомиться с разновидностями подземных ресурсов Камчатского края: подземные воды для технического использования; минеральные воды Камчатки; их охрану;
- Изучить энергетическое использование водных ресурсов Камчатки;
- Рассмотреть рекреационное водопользование на Камчатке;
- Изучить современное состояние водных ресурсов Камчатки.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия производственных процессов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Лекционные занятия

Тема 1: Тема. Введение, цель и задачи курса.

Рассматриваемые вопросы: Понятие и виды водных ресурсов Камчатки. Крупнейшими поверхностными водными объектами, омывающими берега полуострова Камчатка. Речная сеть Камчатки. Крупнейшие реки Камчатки. Происхождение озерных котловин. Болота и заболоченные земли. Ледники Камчатки. Крупнейшие озера, болота и ледники Камчатки. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов. Законодательные акты. Виды подземных водных ресурсов и их хозяйственное использование. Водопользование на предприятиях Камчатки. Поверхностные источники, подземные источники.

Тема 2: Минеральные ресурсы Камчатки.

Рассматриваемые вопросы. Классификация минеральных вод Камчатки, Термальные воды и парогидротермы
Географическое распространение термальных вод. Классификация термальных вод Камчатки.

Тема 3. Лесные и почвенные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы: Почвы Камчатки. Классификация почв. Хозяйственное использование. Рекультивация. Леса Камчатки. Хозяйственное использование и охрана лесов Камчатки.

Тема 11: Рекреационные ресурсы Камчатки

Рассматриваемые вопросы. Виды рекреационного водопользования. Виды рекреационного лесопользования. Использование термальных и минеральных вод в рекреации

Практические задания

Практическая работа 1.

Задание:

Задание по вариантам: ознакомиться с содержанием Федерального закона. Занести в таблицу основные направления деятельности ООПТ разного типа. (работа в малых группах по вариантам).

Практическая работа 2.

Задание 1: Составить перечень заказников.

Задание 2 Подготовить презентации по нескольким заказникам по плану: Название заказника. Географическое положение. Основные направления деятельности. Результаты природоохранной деятельности.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 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.

Вариант 1.

1. Реки бассейна Берингова моря, имеющие хозяйственное значение
2. Источники загрязнения водных объектов

Вариант 2.

1. Реки бассейна Тихого океана, имеющие хозяйственное значение
2. Перспективы развития бальнеологии на Камчатке

Вариант 3.

1. Реки бассейна Охотского моря, имеющие хозяйственное значение
2. Минеральные воды Камчатки. Перспективы использования.

Вариант 4.

1. Классификация термальных вод Камчатки
2. Особо охраняемые водные объекты Камчатки

Вариант 5.

1. Районы современного оледенения
2. Использование подземных вод для орошения. Проблемы и перспективы.

Вариант 6.

1. Типы болот Камчатки по происхождению
2. Гидрогеотермальные ресурсы и их термоэнергетическое значение

Вариант 7.

1. Река Камчатка. Гидрологическая характеристика.
2. Толмачевские ГЭС. Проблемы и перспективы.

Вариант 8.

1. Река Пенжина. Гидрологическая характеристика.
2. Быстринская ГЭС. Проблемы и перспективы.

Вариант 9.

1. Перспективы хозяйственного использования реки Пенжина

2. Охрана вод от загрязнений.

Вариант 10.

1. Перспективы хозяйственного использования реки Камчатка
2. Рекреационное водопользование на Камчатке. Проблемы и перспективы.

4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тесты по дисциплине «Природные ресурсы Камчатки» (промежуточная аттестация)

1. Водные объекты, омывающие берега полуострова Камчатка

- А. Берингово море
- Б. Японское море
- В. Анадырский залив

2. Река Камчатка относится к бассейну

- А. Охотского моря
- Б. Берингова моря
- В. Японского моря
- Г. Тихого океана

3. К крупнейшим озерам Камчатки относится

- А. Кроноцкое озеро
- Б. Култучное озеро
- В. Синичкино озеро

4. К озерам тектонического происхождения относятся

- А. Култучное
- Б. Нерпичье
- В. Дальнее

5. Реки Камчатки, имеющие протяженность более 750 км

- А. Камчатка
- Б. Толбачик
- В. Авача
- Г. Пенжина

6. Высота приливов в Пенжинской губе может достигать

- А. 18м
- Б. 34 м
- В. 13 м
- Г. 16 м

7. Запасы подземных вод, которые по своему химическому составу соответствуют требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и присутствует возможность организации зон и округов санитарной (горно-санитарной) охраны проектных водозаборных сооружений по добыче подземных вод.

- А. балансовые запасы
- Б. забалансовые запасы

8. Термальные воды со слабой минерализацией

- А. менее 2 г/л
- Б. менее 6 г/л
- В. Менее 18 г/л

9. Малкинские термальные источники относятся к

- А. мышьяковистым
- Б. кремнисто-азотным
- В. углекислым
- Г. сероводородным

10. Разрушение горных пород в результате периодического замерзания попадающей в трещины воды:

- А. Химическое выветривание
- Б. Термическое выветривание
- В. Морозное выветривание
- Г. Латеритное выветривание

11. К холодным минеральным источникам на Камчатке относятся

- А. Малкинские
- Б. Тимоновские
- В. Озерновские

12. Лимнология - наука изучающая:

- А. Рельеф
- Б. Озера
- В. Реки
- Г. Моря

13. Отложения, формирующиеся постоянными водными потоками в речных долинах:

- А. Аллювий
- Б. Делювий
- В. Коллювий
- Г. Проллювий

14. Увеличение питания подземных вод при эксплуатации водозаборов в связи с возникновением или усилением фильтрации из рек, озер, перетеканием из смежных, обычно вышерасположенных водоносных горизонтов.

- А. Привлекаемые ресурсы
- Б. Искусственные запасы
- В. Естественные ресурсы

15. Верховые болота располагаются

- А. в понижениях рельефа и характеризуются плоской или вогнутой поверхностью. Помимо атмосферных осадков в их питании принимают участие грунтовые или речные воды, которые обладают значительно большим содержанием минеральных питательных веществ.
- Б. располагаются на водоразделах и имеют выпуклую поверхность.

16. Меандры - это:

- А. Изгибы, образованные рекой
- Б. Ледниковые формы рельефа
- В. Озера вулканического происхождения
- Г. Верховые болота

17. Воронкообразный залив, образовавшийся в результате затопления и расширения устья крупной реки:

- А. Эстуарий
- Б. Старица
- В. Лиман

Г. Плес

18. К крупнейшим рекам Камчатки, имеющим хозяйственное значение относятся

- А. Пенжина
- Б. Плотникова
- В. Налычева

19. Зона, представляющая собой слой грунтовых вод, в котором все поры заполнены водой, подстилаемая слабопроницаемыми или водоупорными породами

- А. Зона аэрации
- Б. Зона насыщения
- В. Зона капиллярной воды

20. Воды выдержанного по распространению водоносного горизонта, залегающего на первом от поверхности земли водоупоре:

- А. Верховодка
- Б. Грунтовые
- В. Карстовые
- Г. Артезианские

21. Подземные воды в трещиноватых породах могут быть:

- А. Только напорными
- Б. Только безнапорными
- В. Напорными и безнапорными

22. При какой температуре пресная вода имеет наибольшую плотность:

- А. + 4° С
- Б. 0°С
- В. +10°С
- Г. - 2° С

23. Минеральные воды, используемые в лечебных целях, считаются теплыми при температуре:

- А. до + 20°
- Б. от + 20° до + 37°
- В. от + 37° до + 42°
- Г. от + 37° до +50°

24. Природные воды с минерализацией 10 г/л относятся к

- А. пресным
- Б. соленым
- В. солоноватым

25. Горные породы с коэффициентом фильтрации 100-115 м/сут.:

- А. Скальные трещиноватые породы
- Б. Гравий
- В. Песок пылеватый, однородный
- Г. Супесь

Критерии оценки

25-23 правильных ответа - 5 баллов

22-20 правильных ответа - 4 балла

19-15 правильных ответа - 3 балла

Менее 15 правильных ответов - 2 балла

Темы рефератов

1. Термальные воды Камчатки и их хозяйственное использование
2. Перспективы развития бальнеологии на Камчатке
3. Водопользование Камчатки проблемы и перспективы
4. Минеральные воды Камчатки и перспективы их использования
5. Развитие гидротермальной энергетики на Камчатке
6. Перспективы использования гидротермальных ресурсов в сельском хозяйстве
7. Перспективы создания термального парка на территории Паратунской санаторно-курортной зоны
8. Перспективы извлечения ценных компонентов из гидротермальных растворов
9. Комплексное использование термальных вод Камчатки
10. Правовая охрана термальных вод Камчатки
11. Особо охраняемые термальные источники Камчатки
12. Экологические проблемы озера Утиног и пути их решения

Перечень вопросов к итоговой аттестации

1. Значение воды в хозяйстве.
2. Гидрографическая сеть Камчатки.
3. Поверхностные водные объекты Камчатки: реки.
4. Поверхностные водные объекты Камчатки: озера.
5. Поверхностные водные объекты Камчатки: болота.
6. Ледники Камчатки.
7. Реки рыбохозяйственного значения.
8. Гидроэнергетика Камчатки.
9. Рекреационное водопользование на Камчатке.
10. Охрана поверхностных водных объектов.
11. Поверхностный водозабор.
12. Водоснабжение Петропавловска-Камчатского.
13. Холодные пресные подземные воды.
14. Месторождения пресных вод Камчатки.
15. Холодные минеральные воды Камчатки.
16. Использование минеральных вод Камчатки.
17. Термальные воды Камчатки.
18. Классификация термальных вод.
19. Геотермальные станции Камчатки.
20. Использование термальных вод в бальнеологии.
21. Использование термальных вод в водоснабжении.
22. Использование термальных вод в сельском хозяйстве.
23. Правовая охрана водных ресурсов.

5 Рекомендуемая литература

Основная

1. Стишов, М. С. Охраняемые природные территории Российской Федерации и их категории / М. С. Стишов, Н. Дадли. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018 — 248 с.

Дополнительная

2. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. Особо охраняемые природные территории. М.: Мысль, 1978, - 295 с.
3. Илюшкина Л.М., Завадская А.В. Памятники природы Камчатки. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Камчатпресс», 2008. - 130 с.
4. Экологический туризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт. - Тула: Гриф и К, 2002. - 134 с.
5. Стишов, М. С. Охраняемые природные территории Российской Федерации и их категории / М. С. Стишов, Н. Дадли. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018 — 248 с.

Интернет-сайты

1. Библиотечные каталоги http://www.benran.ru/Lib_kat.htm
2. Государственная библиотека <http://www.rsl.ru> Российская
3. Каталог образовательных ресурсов <http://window.edu.ru/window>

Образец оформления титульного листа контрольной работы

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И
РЫБОЛОВСТВО»

КАФЕДРА «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАМЧАТКИ»

Вариант № _____

Выполнил(а) студент (ка) группы _____ _____ Ф.И.О. _____
(подпись) (число, месяц, год)

Проверил: должность, уч. степень, звание _____ Ф.И.О. _____
(подпись) (число, месяц, год)

Петропавловск-Камчатский

20__г.