



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

Ким Л.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Инженерно-строительного  
отделения

Фарафонов А.Э.

25.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в профессию

**Специальность Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1

лекции 36 час.

практические занятия - час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. - / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО - час.

самостоятельная работа 9 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 г. № 483.

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения протокол № 7 от 25.03.2021 г.

Директор Инженерно-строительного отделения к.т.н., доцент Фарафонов А.Э.

Составитель к.т.н., доцент Ким Л.В.

Владивосток  
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Инженерно-строительного  
отделения Инженерного департамента

Протокол от «14» июня 2021 г. № 10

Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:

Протокол от « 24 » июня 2021 г. № 13

Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ:

Протокол от « 15 » июля 2021 г. № 08-21

II. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента морских  
арктических технологий

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

III. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента морских  
арктических технологий

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## 2. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний о строительных профессиях, требованиях профессиональных стандартов, видах и объектах профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучить объекты профессиональной деятельности и различия по степени ответственности, капиталности и области применения;
- изучить особенности различных строительных профессий и специализаций;
- овладеть умениями анализа конструкций гидротехнических сооружений повышенной ответственности;
- сформировать навыки использования специализированных сайтов о строительстве.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности УК-6.2. Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-6.1. Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	Знает: особенности самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной деятельности Умеет: определять основные принципы самоорганизации и саморазвития Владеет: навыками формулировки этапов своей образовательной деятельности
УК-6.2. Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности	Знает: особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику программы образовательной деятельности Умеет: планировать собственное время Владеет: навыками создания программы образовательной деятельности

УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития	<p>Знает: особенности личностного и профессионального развития; сущность траектории развития личности</p> <p>Умеет: выделять этапы личностного и профессионального развития</p> <p>Владеет: навыками проектирования личностного и профессионального развития</p>
------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Применяются следующие методы интерактивного обучения: занятие-беседа, дискуссия.

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу или 36 академических часов.

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Введение в профессию	1	36	-	-	-	9	27	УО-1; УО-3; ПР-5
	Итого:		36	-	-	-	9	27	

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Тема 1. Цель и задачи дисциплины (2 час.)

Цель и задачи дисциплины. Роль дисциплины в общей профессиональной подготовке специалистов. Основные понятия и термины. Классификация гидротехнических сооружений по назначению, местоположению, классу капитальности, степени ответственности. Государственные органы по управлению, контролю и надзору за гидротехническими сооружениями.

Рекомендуемая литература. Нормативно-правовая документация для гидротехнического строительства.

## **Тема 2. Порты и портовые сооружения (10 час.)**

Порт и город. Особенности функционирования портовых городов и взаимодействие порта и города. Порт как градообразующее предприятие. Особенности развития портовых городов. Древние порты. Порты Средиземного моря. Порты Балтийского моря.

Морские порты дореволюционной России. История развития морских портов России.

Восстановление морских портов после гражданской войны и развитие портов в годы первых пятилеток.

Морские порты в Великую Отечественную войну, восстановление и развитие портов после Великой Отечественной войны.

Порты на современном этапе. Перспективы развития водного хозяйства и морской гидротехники в России и в мире.

## **Тема 3. Сооружения континентального шельфа (2 час.)**

Новые конструкции в гидротехническом строительстве. Перспективы освоения шельфа Дальнего Востока. Новые конструкции шельфовых гидротехнических сооружений. Естественные условия строительства гидротехнических объектов. Естественный режим морских побережий.

## **Тема 4. Сооружения речной гидротехники (4 час.)**

Реки в естественном состоянии. Конструктивные особенности портовых сооружений. Конструктивные особенности речных гидротехнических сооружений. Морские и речные судоходные каналы. Морские каналы и подходные каналы морских портов. Судоходные гидротехнические сооружения. Судоходные речные каналы (Беломоро-Балтийский канал, канал им. Москвы, Волго-Донской канал, Волго-Балтийский канал). Основные конструкции гидроузлов, комплексное использование воды. Единая судоходная система России.

История развития гидроэнергетики в России и за рубежом. Водные ресурсы и пути их использования. Схемы концентрации напора и работа водного потока. Использование водных ресурсов Приморского края.

## **Тема 5. Общие понятия и термины в промышленном и гражданском строительстве (2 час.)**

Общие понятия о зданиях и сооружениях. Строительные работы, организация труда, производство работ. Виды проектирования в строительстве. Строительные работы при эксплуатации зданий и сооружений. Общие понятия о прочности и устойчивости зданий и сооружений. Факторы, влияющие на долговечность сооружений. Особенности строительной отрасли Приморского края, ее цель и задачи. Исторические этапы развития отрасли, и основные направления и хронология ее развития. Роль строительной отрасли в решении стратегических задач экологической безопасности.

## **Тема 6. Строительные материалы (2 час.)**

Классификация строительных материалов. Природные и искусственные материалы. Номенклатура и технические требования к строительным

материалам. СНиП, ГОСТ, Технические условия сведениями о строительных материалах, их качеству и выбору.

### **Тема 7. Архитектурно-конструктивная структура зданий и сооружений (2 час.)**

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Единая модульная система. Типизация и унификация. Основания и фундаменты. Конструкции стен из кирпича, блоков, панелей. Перекрытия, покрытия и фонари. Конструкции полов. Окна, двери, ворота. Лестницы, лифты. Виды инженерных сооружений, их классификация по строительно-конструктивных признакам. Трубы, градирни, буровые вышки, мачтово-башенные сооружения, резервуары, газгольдеры.

### **Тема 8. Основы организации и технологии строительного производства (2 час.)**

Строительные работы и их структура. Основные стадии строительного производства. Производство земляных, свайных, каменных, монолитных, монтажных работ. Взаимоотношения сторон в процессе капитального строительства. Способы производства строительно-монтажных работ. Договоры в строительстве. Порядок финансирования строительства и оплата строительных работ. Приемка в эксплуатацию. Основные стадии эксплуатации зданий и сооружений.

### **Тема 9. История развития отопительной техники (2 час.)**

Уровень развития и проблемы совершенствования котельного оборудования. Универсальный тепловой двигатель Ползунова. Принцип действия конструкции. История развития котлостроения. Жаротрубные котлы. Горизонтально - водотрубные котлы. Назначение, конструкции, область применения. Камерный котёл Лукина. Секционный котёл типа Бабкок - Вильконс. Горизонтальный котёл Шухова. Горизонтальный котёл Шухова - Берлиюг. Вертикальные водотрубные котлы. котельных. Теплоэлектроцентрали. Классификация и схемы. Централизованное теплоснабжение. Схемы централизованного теплоснабжения. Водяные системы теплоснабжения. Паровые системы теплоснабжения. Устройство тепловых сетей. Отопление. Классификация систем отопления. Водяное отопление. Воздушное отопление.

### **Тема 10. Вентиляция и кондиционирование. Газоснабжение (2 час.)**

Гигиенические основы вентиляции. Состав и физические свойства атмосферного воздуха. Факторы, влияющие на самочувствие людей. Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Кондиционирование воздуха.

Природные газы. Искусственные газы. Потребление газа. Устройство и оборудование газовых сетей.

### **Тема 11. Системы водоснабжения и водоотведения (2 час.)**

Основные термины и определения. Современное состояние систем водоснабжения. Этапы развития систем водоснабжения в нашей стране. Строительство новых и реконструкция действующих систем. Определение водопотребления. Категории воды в зависимости от вида потребителей. Нормы

водопотребления. Учет потребителей воды. Тариф на воду. Водоснабжение: структура; элементы системы. Блок-схема системы водоснабжения города. Краткое описание системы водоснабжения населенного пункта. Характеристика элементов водопроводной сети и сооружений. Работа насосных станций и регулирующих сооружений. Блок-схема подачи воды от источника до потребителя. Источники водоснабжения. Характеристика источников. Водозаборные сооружения. Перечень водозаборных сооружений в зависимости от вида источника. Принцип работы. Зоны санитарной охраны.

### **Тема 12. Водные ресурсы (2 час.)**

Круговорот воды в природе. Характеристика водных ресурсов. Общий запас водных ресурсов. Понятие вековых и возобновляемых ресурсов. Количество поверхностных и подземных вод. Оценка водных ресурсов. Процесс круговорота воды в природе. Схема распределения и использования ежегодных осадков. Оценка, анализ, учет региональных природных климатических условий в формировании речного стока. Зависимость речного стока от физико-географических особенностей водосборного бассейна, формирование речного стока по районам. Водный режим рек. Распределение рек между бассейнами трех океанов. Малые реки – их роль в улучшении климата, благоустройства населенных пунктов. Степень обеспеченности речных стоков по районам страны. Анализ распределения водных ресурсов и их влияние на развитие промышленности, сельского хозяйства и благоустройства населенных пунктов. Мероприятия по покрытию дефицита водных ресурсов. Экологическая система водного хозяйства.

### **Тема 13. Химия воды (2 час.)**

Вода открытых водоемов – естественная среда обитания разнообразных организмов (гидробионтов). Экологическая блок-схема распределения гидробионтов-биоценозов. Химия воды и микробиология. Требования к качеству воды, используемой для различных целей; основные физические, химические и бактериологические свойства природной воды и их характеристика. Самоочищение водоемов. Характеристика самоочищающей способности водоемов. Зависимость самоочищения от химических, биохимических и физико-химических процессов, протекающих в воде. Состояние водных объектов и общий санитарный уровень в населенных местах. Причины негативного воздействия антропогенной деятельности на водные ресурсы. Зависимость санитарного состояния водоемов от степени концентрации на них промышленности, обжитости водоема, географического района. Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Охрана водных ресурсов.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Практические занятия не предусмотрены

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

## САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени, час.	Форма контроля
1	1-14 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы	8	ПР-3 (эссе)
2	15-16 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы	1	УО-3 (презентация/ сообщение)
3	17-18 неделя	Подготовка к экзамену	27	Экзамен
Итого			45	

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ <http://www.dvfu.ru/library/> и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования электронных библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том



числе при написании эссе, рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе

большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по написанию эссе**

Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках

дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

*Структура эссе:*

1) Тема

2) Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3) Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ.

Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина -

следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства - совершенно необходимый) способ построения любого эссе - использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании.

Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4) Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Эссе должно подчиняться общепринятым нормам, а именно, сохранности структуры:

1. Вступление (20% к общему объему работы)
2. Основная часть (тезис ↔ аргумент, 60%)
3. Заключение (20%)

На первоначальном этапе, эссе можно выполнять по инструкции, которая поможет структурировать работу. Условно разделим написание эссе на три этапа.

I этап «Введение-объяснение. Идет обоснование выбора темы, ее актуальность. Напомним, что на этом этапе, тип речи - рассуждение. (Например, я хочу познать новое; я хочу обогатить знания; я знаю, что это интересный географический объект, но я о нем мало знаю); личный опыт (я был на этой реке, читал о ней, видел по телевизору передачу...).

II этап «Основная часть эссе» - аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала, в основной части раскрывается главная мысль, которую желательно подкрепить точными фактами, яркими описаниями. Например, описание глобальной проблемы человечества по плану:

- Причины появления проблемы
- Соотношение проблемы к мировой
- Факты, подчеркивающие о состоянии проблемы на современном этапе
- Решение глобальной проблемы на уровне государств

III этап «Заключение». В заключении необходимо выделить главную мысль эссе. Надо найти самую эффективную фразу, мысль, цитату – такую, которой можно было бы .... закончить работу.

Примечание: Не нужно ставить цифры и отвечать на пункты плана, изложение должно быть логическим, но каждый пункт плана может быть выделен новым абзацем. Каждый абзац – предыдущий и последующий – должны быть связаны между собой. Так достигается целостность работы. Не надо забывать о том, что эссе присуще эмоциональность и художественность изложения. Напомним, что эссе – это самостоятельная письменная работа, ваши рассуждения о проблеме, ваше видение проблемы.

Важно помнить, что главное в эссе – это наличие и умение оперировать географическими фактами, которые будут являться аргументами, опровергающими или подтверждающими выдвинутый тезис.

*Примерные клише, которые можно использовать при написании эссе:*

### *Вступление*

Я согласен с данным мнением...

Нельзя не согласиться с мнением...

Задумываясь над этой фразой, приходишь к выводу, что...

Для меня эта фраза – ключ к пониманию...

Я не могу присоединиться к этому утверждению, так как...

### *Основная часть*

Существует несколько подходов к данной работе...

Во-первых..., во-вторых..., в-третьих...

Следует отметить, что...

С одной стороны...

С другой стороны...

### *Заключение*

Исходя из вышесказанного...

Подводим итог размышлению...

Итак, ...

Таким образом, ...

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Классификация ГТС	ОПК-1.1 ??	Знает: новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-3 эссе	вопросы к зачету 1-24, 41-50
			Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 лабораторная работа	
			Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных	ПР-12 контрольно-расчетная работа	

			задач		
		ОПК-1.2	Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к зачету 1-24, 41-50
			Умеет: осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 лабораторная работа	
			Владеет: навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач	ПР-6 лабораторная работа; ПР-12 контрольно-расчетная работа	
		ПК-1.3 Принимает участие и выступает на научно-тематических конференциях	Знает: способы представления научной информации при осуществлении академической и профессиональной коммуникации	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к зачету  1-24, 41-50
			Умеет: представлять и обсуждать новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций	ПР-3 эссе; ПР-13 творческое задание	
			Владеет: навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях	ПР-3 эссе; ПР-13 творческое задание	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Александрова Е.Б. История отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Александрова. Электрон. текстовые данные. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,

ЭБС АСВ, 2014. 72 с. <http://www.iprbookshop.ru/57271.html>

2. Беккер А.Т. Оградительные сооружения морских портов [Электронный ресурс]: учебное пособие; Дальневосточный федеральный университет. Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. 240 с. (7 экз.)

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:814204&theme=FEFU> (2 экз.)

3. Соболев С.В. Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. Электрон. дан. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2016. <https://cloud.mail.ru/public/9mSe/fimeERm5u>

#### **Дополнительная литература**

4. Гидроэнергетика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Филиппова Т.А. Новосибирск : Издво НГТУ, 2013.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778222090.html>

5. История строительства [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Рыжков И.Б. Москва : Издательство АСВ, 2016.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300638.html>

6. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс] : Учебник / Максименко Ю.Л., Кудряшова Г.Н. Москва : Издательство АСВ, 2015.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300614.html>

7. Порты и портовые сооружения [Электронный ресурс] : Учебное издание / С.Н. Левачев, Е.А. Корчагин, С.И. Пиляев, И.Г. Кантаржи, Л.А. Шурухин Москва : Издательство АСВ, 2015.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300935.html>

8. Правдивец Ю.П., Введение в гидротехнику : Учебное пособие / Правдивец Ю.П. М. : Издательство АСВ, 2009. 288 с. ISBN 978-5-93093-689-6

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936896.html> (дата обращения: 31.08.2020). Режим доступа : по подписке.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**



## «Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» <http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/resource>

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения MS Office.**

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. [http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe\\_obshee?discipline\\_oo=16&class=&learning\\_character=&accessibility\\_restriction=](http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=)
4. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратить внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется

самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к зачету.** К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания, предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

#### ***Требования к допуску на зачет/экзамен***

Для допуска к зачету/экзамену студент должен:

- обязательно посещать занятия (для очной формы обучения);
- иметь конспект лекций;
- иметь материалы по практическим занятиям,
- иметь материалы выполнения лабораторных работ (при наличии в учебном плане);
- выполнить в полном объеме задания к практическим занятиям

(например, решенные задачи, реферат, доклад изученного материала, представленный в виде презентации и прочие задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины в рамках практических занятий);

- защитить контрольные работы и тесты (при наличии в учебном плане);
- защитить расчетно-графические работы (при наличии в учебном плане);
- защитить курсовую работу или курсовой проект (при наличии в учебном плане);

Студент обязан не только представить комплект выполненных заданий и прочих материалов, необходимых для допуска к зачету/экзамену по изучаемой дисциплине, но и уметь ответить на вопросы преподавателя, касающиеся решения конкретной задачи или выполненного студентом задания.

В случае невыполнения вышеизложенных требований студент *не допускается* к сдаче зачета или экзамена.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице ниже.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, г. Владивосток, остров Русский, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 502. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная.	
690922, г. Владивосток, остров Русский, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы	Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной	

	сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)	
--	---------------------------------------------------------------------------	--

Для освоения дисциплины требуется наличие настенных географических карт, атласы, наборы контурных карт.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Эссе (ПР-3)
2. Презентация эссе (УО-3)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-

исследовательской или научной темы.

### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Эссе (ПР-3) – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Контрольно-расчетная работа (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

Творческое задание (ПР-13) – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «\_\_\_\_\_» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (2-й, весенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Один из вопросов носит общий характер. Он направлен на раскрытие студентом знаний по «сквозным» вопросам и проблемам геоморфологии и геологии. Второй вопрос касается процессов формирования рельефа и их результатов.

### **Вопросы к экзамену «Введение в профессию»**

#### **Модуль 1. История развития архитектуры и строительного дела**

1. Какие выдающиеся достижения строительного искусства вы знаете?
2. Какая техника, технология и организация работ применяется в разные периоды времени?

3. Выдающиеся строители всех времен и народов.
4. Ансамбль пирамид в Гизе.
5. Строительные инструменты древних египтян.
6. Способы перемещения мегалитов: различные версии.
7. Инженерные сооружения Древнего Рима: дороги и акведуки.
8. Простейшие строительные краны в Древнем Риме.
9. Римские ордера: дорический, ионический, коринфский.
10. Средневековые замки: строительные материалы и конструкции.
11. Монастырская архитектура средневековья.
12. Военная архитектура в Средние века: крепости и замки.
13. Великая китайская стена.
14. Своды славянской архитектурной школы.
15. Древнерусское крепостное зодчество.
16. Типы деревянных изб.
17. Каменное крепостное зодчество послемонгольской Руси.
18. Храм Василия Блаженного.
19. Преображенская церковь на острове Кижы.
20. Здание Адмиралтейства в Санкт-Петербурге.

### **Модуль 3. Гидротехническое строительство**

21. Типы и классификация подпорных гидротехнических сооружений - плотин.
22. Типы земляных плотин. Конструирование поперечного профиля. Сопряжение с основанием и берегами.
23. Каменно-набросные и каменно-земляные плотины. Их типы и конструкции.
24. Типы бетонных плотин.
25. Облегченные гравитационные плотины.
26. Арочные плотины. Типы, условия применения.
27. Каналы, их классификация, поперечные сечения.
28. Акведуки, селепроводы, лотки, дюкеры.
29. Сегментные затворы. Конструкции пролетного строения, порталов и опорных шарниров.

### **Модуль 3. Промышленное и гражданское строительство**

30. Какие материальные ресурсы потребляются строительной отраслью?
31. Каковы задачи капитального строительства?
32. Какие научные школы имеются в строительстве? Их достижения.
33. Основные понятия и термины, применяемые в строительстве.
34. Архитектурно-строительное и технологическое проектирование.

35. Участники создания строительной продукции: заказчики, генподрядчики, субподрядчики.
36. Природные и искусственные материалы.
37. Классификация зданий.
38. Несущие и ограждающие конструкции.
39. Фундаменты, стены, покрытия и перекрытия.
40. Общие сведения о строительном-монтажных работах.
41. Охрана труда.
42. Проекты производства работ.
43. Технологические карты и карты трудовых процессов.
44. Сметная документация.
45. Техничко-экономические обоснования строительства.

#### **Модуль 4. Инженерные системы зданий и сооружений**

46. Устройство тепловых сетей.
47. Водяные системы теплоснабжения.
48. Паровые системы теплоснабжения.
49. Прокладка тепловых сетей.
50. Классификация систем отопления.
51. Классификация систем вентиляции.
52. Системы воздушного отопления.
53. Транспортирование газа на большие расстояния.
54. Природные газы.
55. Искусственные газы.
56. Хранение газа.
57. Газовые распределительные сети.
58. Технологическая схема котельной установки.
59. Современное состояние систем водоснабжения.
60. Термины: водоотведение и канализация. Определение.
61. Современное состояние систем водоотведения. Круговорот воды в природе.
62. Мероприятия по покрытию дефицита водных ресурсов.
63. Экологическая блок-схема водного хозяйства.
64. Санитарное состояние поверхностных и подземных вод по районам страны в зависимости от концентрации промышленности, обжитости района.
65. Схемы сетей.
66. Основные элементы сети.
67. Методы борьбы с потерями воды.
68. Задачи службы эксплуатации.