



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Гидротехническое строительство

(подпись)

П.С. Корнюшин

« 4 » июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой гидротехники,
теории зданий и сооружений

(подпись)

Н.Я. Цимбельман

« 4 » июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль «Гидротехническое строительство»

Форма подготовки - очная

курс - 4, семестр – 8

лекции – 36 час.

практические занятия – 36 час.

лабораторные работы - не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. 12 /пр. 12 час.

всего часов аудиторной нагрузки - 72 час.

в том числе с использованием МАО - 24 час.

самостоятельная работа – 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену - 27 час.

курсовая работа/проект – 8 семестр

зачет - не предусмотрен

экзамен – 8 семестр

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, (ФГОС) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015г № 201

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, протокол № 9 от « 28 » мая 2015 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Н. Я. Цимбельман

Составитель: к.т.н., доцент П.С. Корнюшин

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Н.Я. Цимбельман
(подпись)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Н.Я. Цимбельман
(подпись)

ABSTRACT

Bachelor's degree in 08.03.01 Construction

Study profile «Construction of hydraulic structures»

Course title: Problems of coastal and offshore construction in the Far East

Variable part of Block 1 (Б1.Б.ДБ.3.1), 5 credits

Instructor: Tatiana E. Uvarova

At the beginning of the course, a student should be able to:

- use of basic laws of natural science disciplines in professional activity, application of methods of mathematical analysis and mathematical (computer) modeling, theoretical and experimental research (ОПК-6);

- the ability to identify the natural-science essence of problems arising in the course of professional activity, to involve them for solving the relevant physical and mathematical apparatus (ОПК-7);

- mastering the basic laws of geometric formation, construction and mutual intersection of models of the plane and space, necessary for the execution and reading of drawings of buildings, structures and structures, drawing up design documentation and details (ОПК-8)

- knowledge of the regulatory framework in the field of engineering surveys, principles for the design of buildings, structures, engineering systems and equipment, planning and development of populated areas (ПК-1);

- possession of engineering survey methods, design of parts and structures in accordance with the technical specification using licensed universal and specialized software and computer systems, computer-aided design and graphics software packages (ПК-2).

Learning outcomes: knowledge of the history of the development of the chosen specialty and specialization, its development trends and readiness to propagate its social and social significance (ОПК-11)

Course description:

The purpose of the discipline is to form students' understanding of the main tasks of the integrated use of water resources, the problems of developing the continental shelf of the Arctic seas and nature protection, and expanding the outlook of students in the history of the development of hydraulic engineering construction, both in Russia and abroad, centuries up to our time.

The main tasks of the discipline are the acquisition of knowledge:

- on the importance and structure of the water economy,
- on perspective of the use of the country's water resources;
- on the role of hydraulic structures in the country's water economy;
- the history of the development of hydraulic engineering in the country and in the world;
- On the way of further development of hydraulic engineering.
- on the main elements of the port water area and territory,
- on the composition of complex hydro schemes;
- on the state of offshore hydrocarbon production on the continental shelf of the Arctic and subarctic seas.
- about the natural conditions of the continental shelf of the Arctic and the Far East.
- on ice cover, as a factor of impact on facilities for offshore oil and gas fields;
- on technical means of developing oil and gas fields on the shelf of freezing seas;
- on loads and impacts on the structures of the continental shelf;
- problems of offshore development for oil and gas production on the shelf of the Arctic and subarctic seas;

- on scientific research of the Department of Hydraulic Engineering, the theory of buildings and structures.

Main course literature:

1. Гидротехнические сооружения морских портов: учебное пособие для вузов / [В. А. Погодин, В. С. Коровкин, К. Н. Шхинек и др.] ; под ред. А. И. Альхименко - Санкт-Петербург : Лань, 2014, 427 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:769478&theme=FEFU>
2. Джафаров И. С. Шельф, его изучение и значение для поисков и разведки скоплений нефти и газа / И. С. Джафаров, В. Ю. Керимов, Г. Я. Шилов. - СПб.: Недра, 2005. - 384 с. : <http://znanium.com/catalog/product/358786>
3. Костин И.В. Причальные сооружения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Костин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 162 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46824.html>
4. Костин И.В. Проектирование оградительных сооружений морского порта [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Костин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 41 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46751.html>
5. Костин, И.В. Гидротехнические сооружения водного транспорта. Часть I. Генеральный план порта [Электронный ресурс] : Курс лекций. - М.: Альтаир–МГАВТ, 2015. - 76 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537632>
6. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения: Учебник / М.В. Нестеров. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 601 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>
7. Оградительные сооружения морских портов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Беккер ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа – Владивосток, Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014, 240 с. <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:1675>
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:745624&theme=FEFU> (4 экз.)
8. Погодин В.А. Гидротехнические сооружения морских портов. [Электронный ресурс] / В.А. Погодин, В.С. Коровкин, К.Н. Шхинек, Ю.Н. Фомин. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 432 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50165>
9. Погодин В.А. Гидротехнические сооружения морских портов: учебное пособие для вузов / [В. А. Погодин, В. С. Коровкин, К. Н. Шхинек и др.]; под ред. А. И. Альхименко. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 427 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:769478&theme=FEFU> (4 экз.)
10. Политько В.А. Ледовые нагрузки на морские гидротехнические сооружения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Политько, И.Г. Кантаржи, К.П. Мордвинцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с. — 978-5-7264-1408-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62621.html>
11. Порты и портовые сооружения [Электронный ресурс] : Учебное издание / С.Н. Левачев, Е.А. Корчагин, С.И. Пиляев, И.Г. Кантаржи, Л.А. Шурухин - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785432300935.html>
12. Сахненко М.А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : практикум / М.А. Сахненко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 85 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46429.html>
<http://znanium.com/catalog/product/503104>

Form of final control: pass-fail exam / pass-fail exam with an estimate.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке»**

Дисциплина «Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Гидротехническое строительство». Дисциплины (модули) учебного плана, раздел Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов контроль). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Учебным планом предусмотрена курсовая работа. Форма контроля - экзамен

Дисциплина опирается на уже изученные дисциплины «Строительные материалы», «Соппротивление материалов», «Инженерная геодезия», «Инженерная геология». Дисциплина способствует повышению интереса студентов к изучению специальных дисциплин профиля «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности».

Целью дисциплины - формирование у студентов представления об основных задачах комплексного использования водных ресурсов на примере гидроузлов Приморского края, проблемах освоения континентального шельфа ледовитых морей и охраны природы на примере освоения месторождений нефти и газа о. Сахалин и Арктики, а также расширение кругозора студентов в области истории развития гидротехнического строительства, как в России, так и на Дальнем Востоке, перспективы освоения Арктики и Северного морского пути.

Задачи дисциплины - получение знаний:

- о значении и структуре водного хозяйства,
- о перспективе использования водных ресурсов страны;
- о роли гидротехнических сооружений в водном хозяйстве страны;
- об истории развития гидротехники в стране и в мире;
- о пути дальнейшего развития гидротехники.
- об основных элементах портовой акватории и территории,
- о составе комплексных гидроузлов;
- о состоянии морской добычи углеводородов на континентальном шельфе арктических и субарктических морей.
- об естественных условиях континентального шельфа Арктики и Дальнего востока.
- о ледяном покрове, как факторе воздействия на объекты обустройства морских месторождений нефти и газа;
- о технических средствах освоения месторождений нефти и газа на шельфе замерзающих морей;
- о нагрузках и воздействиях на сооружения континентального шельфа;
- о проблемах обустройства морских месторождений для добычи нефти и газа на шельфе арктических и субарктических морей;
- о научных исследованиях кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений.

Для успешного изучения дисциплины «Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке» у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

- ОПК-8 умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

- ПК-16 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- ПК-18 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные физические и химические законы и концепции, законы механики понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и алгебры, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам
	умеет	использовать основные физические, химические и математические законы, а также законы механики при решении профессиональных задач, использовать методы и приемы проведения физического, химического и математического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных
	владеет	способностью выбрать рациональный метод решения профессиональных задач с помощью знаний естественнонаучных дисциплин, приемами проведения эксперимента и способы обработки экспериментальных данных, используя пакеты прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	- основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, - технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства
	умеет	- использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	владеет	- навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История и тенденции развития гидротехнического строительства» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: семинар-дискуссия, решение практических проблемных задач, проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод

I СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (36 час.)

Раздел 1 Общее состояние добычи углеводородов в России и на Дальнем Востоке (4/0 час)

Тема 1.1. Характеристика районов возможного расположения морских нефтегазовых месторождений на территории России.

Тема 1.2 Морские нефтегазовые месторождения (основные понятия и определения, деление акваторий и дна с учетом возможного их использования для добычи нефти и газа).

Раздел 2. Общие сведения о шельфовых гидротехнических сооружениях (назначение и классификация) (4/0 час.)

Тема 2.1 Классификация и основные конструктивные формы сооружений для обустройства месторождений нефти и газа.

Тема 2.2 Особенности проектирования шельфовых гидротехнических сооружений

Раздел 3. Нагрузки, действующие на сооружения континентального шельфа (4/0 час.)

Тема 3.1. Классификация нагрузок (ветровая нагрузка, волновая нагрузка, сейсмическая нагрузка)

Тема 3.2 Проблема сочетания внешних нагрузок.

Раздел 4. Ледовые нагрузки и воздействия на шельфовые гидротехнические сооружения (4/0 час.)

Тема 4.1 Виды разрушения морских ледяных образований.

Тема 4.2 Определение ледовых нагрузок по нормативным документам.

Тема 4.3 Проблемы расчета ледовых нагрузок на широкие сооружения вертикального профиля.

Тема 4.4 Особенности расчета нагрузок на многоопорные сооружения

Тема 4.5 Нагрузки от однолетних торосов на сооружения вертикального профиля.

Тема 4.6 Особенности расчета ледовых нагрузок на наклонные сооружения).

Раздел 5. Воздействие ледяных образований на подводные объекты обустройства месторождений нефти и газа и воднотранспортные сооружения (4/0 час.)

Тема 5.1 Механизм взаимодействия дрейфующего тороса с грунтом.

Тема 5.2 Анализ частоты воздействия торосов на подводное устьевое оборудование скважин

Тема 5.3 Расчет ледовой нагрузки на воднотранспортные сооружения по нормативной литературе

Тема 5.4 Проблемы расчета ледовых нагрузок на воднотранспортные сооружения (заторы, зажоры и т.д.)

Раздел 6. Истирающее воздействие ледяного покрова. (4/0 час.)

Тема 6.1 Натурные исследования в области ледовой абразии.

Тема 6.2 Теоретические исследования ледовой абразии.

Тема 6.3. Экспериментальные исследования сопротивления различных материалов (сталь, бетон, дерево и т.д.) ледовой абразии.

Тема 6.4 Проблемы расчета истирающего воздействия от дрейфующего ледяного покрова.

Раздел 7. Перспективы развития шельфа о. Сахалин. (4/0 час.)

Тема 7.1 Естественные условия строительства сооружений для обустройства месторождений на шельфе о. Сахалин.

Тема 7.2 История и перспективы освоения шельфа о. Сахалин.

Тема 7.3 Основные нагрузки, действующие на шельфовые гидротехнические сооружения.

Раздел 8. Лед и возможные разливы углеводородов. (4/0 час.)

Тема 8.1 Механизм распространения углеводородов в условиях ледяных морей

Тема 8.2 Трансформация нефтяных углеводородов в ледовых условиях.

Тема 8.3 Методы борьбы с разливами нефти.

Раздел 9 Освоение Арктики (4/0 час.)

Тема 9.1 История арктических экспедиций

Тема 9.2 Северный морской путь.

Тема 9.3 Перспективные проекты освоения арктического шельфа.

II СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час.)

Занятие 1 Расчет причальных сооружений в виде тонкой стенки – эпюра нагрузки от грунта (4/0 час.)

Общие сведения о причальных сооружениях и классификация причальных сооружений в виде тонкой стенки. Общие принципы расчета нагрузки от грунта на причальные сооружения. Построения эпюры нагрузки от грунта на причальное сооружение в виде тонкой стенки

Занятие 2 Расчет причальных сооружений в виде тонкой стенки – графоаналитический метод (4/0 час.)

Общие принципы расчета причальных сооружений в виде тонкой стенки графоаналитическим методом. Построение веревочной кривой для расчета незаанкеренного больверка. Общие сведения о причальных сооружениях и классификация причальных сооружений в виде тонкой стенки

Занятие 3. Расчет причального сооружения – незаанкеренный больверк (4/0 час.)

Общие принципы расчета причальных сооружений графоаналитическим методом. Определение глубины погружения и параметров сечения лицевой стенки больверка

Занятие 4. Расчет причального сооружения – заанкеренный больверк (4/0 час.)

Общие принципы расчета причальных сооружений графоаналитическим методом. Построение веревочной кривой для расчета заанкеренного больверка.

Занятие 5. Расчет причального сооружения – заанкеренный больверк (4/0 час.)

Построение упругой линии лицевой стенки сооружения. Определение прогибов конструкции

Занятие 6. Расчет причального сооружения – анкерная стенка (4/0 час)

Построение веревочной кривой для анкерной стенки сооружения. Определение глубины погружения анкерной стенки и длины анкерной тяги.

Занятие 7. Расчет причального сооружения – заанкеренный больверк свободное опирание (4/0 час.)

Определение глубины погружения и параметров сечения шпунта – заанкеренный больверк свободное опирание.

Занятие 8. Расчет причального сооружения – заанкеренный больверк полное защемление (4/0 час)

Определение глубины погружения и параметров сечения шпунта – заанкеренный больверк полное защемление

Занятие 18 Расчет причального сооружения (4/2 час)

Защита расчетно-графического задания

Лабораторные работы (0/0 час.)

Лабораторные работы - не предусмотрены

III УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Динамика гидротехнических сооружений» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Портовые сооружения				
1	Занятие 1 -16	ОК-10, ОПК – 1, ПК-9, ПК-12, ПК-14	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет
2	Занятие 17-18	ОК-10, ОПК – 1, ПК-9, ПК-12, ПК-14	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет, ПР15
	Сооружения континентального шельфа				
3	Занятие 1,3,5,7,9,11,13,15,17	ОК-10, ОПК – 1, ПК-9, ПК-12, ПК-14	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет
4	Занятие 2, 4, 6, 8,10, 12, 14,16, 18	ОК-10, ОПК – 1, ПК-9, ПК-12, ПК-14	знает	ПР-15	Зачет
			умеет	ПР-15	Зачет
			владеет	ПР-15	Зачет

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

У. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Александровская Л.Н. Безопасность и надежность технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Александровская, И.З. Аронов, В.И. Круглов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2008. — 376 с. — 978-5-98704-115-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9055.html>
2. Гуськов А.В. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс] учебник / А.В. Гуськов, К.Е. Милевский. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 425 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45116.html>
3. Дормидонтова Т.В. Комплексное применение методов оценки надежности и мониторинга строительных конструкций и сооружений [Электронный ресурс] : монография / Т.В. Дормидонтова, С.В. Евдокимов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20470.html>
4. Костин И.В. Проектирование оградительных сооружений морского порта [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Костин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 41 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46751.html>
5. Мониторинг уникальных высотных зданий и сооружений на динамические и сейсмические воздействия / Г. Э. Шаблинский. Изд-во Ассоциации строительных вузов - Москва, 2013. 327 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:775780&theme=FEFU> (1 экз.)
6. Научные основы создания морских нефтегазопромысловых сталебетонных сооружений / З. А. Амирасланов; ЦентрЛитНефтеГаз - Москва 2011, 219 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:821617&theme=FEFU> (1 экз.)
7. Обследование и испытание сооружений: учебник для вузов / О. В. Лужин, А. Б. Злочевский, И. А. Горбунов [и др.] ; под ред. О. В. Лужина., Интеграл - Москва: 2013. 264 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:773303&theme=FEFU> (4 экз.)
8. Политько В.А. Ледовые нагрузки на морские гидротехнические сооружения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Политько, И.Г. Кантаржи, К.П. Мордвинцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. 88 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62621.html>
9. Сахненко М.А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : практикум / М.А. Сахненко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 85 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46429.html>
10. Снижение рисков в строительстве при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера / А. Г. Тамразян, С. Н. Булгаков, И. А. Рахман [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Тамразяна. Изд-во Ассоциации строительных вузов – Москва, 2012. 301 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:667939&theme=FEFU> (1 экз.)
11. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие для учащихся образовательных учреждений ж.-д. транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку / В.П. Чирков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2006. — 620 с. — 5-89035-153-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16120.html>
12. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие для учащихся образовательных учреждений ж.-д. транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку / В.П. Чирков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на

железнодорожном транспорте, Маршрут, 2006. — 620 с. — 5-89035-153-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16120.html>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Освоение ресурсов Мирового океана : проблемы и перспективы / Е. П. Жариков; Школа экономики и менеджмента. Изд-во Дальневосточного федерального университета – Владивосток, 2014, 159 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:729531&theme=FEFU> (9 экз.)
2. Солодова Н.Л. Волновые технологии в нефтедобыче и нефтепереработке [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Л. Солодова, Р.З. Фахрутдинов, Т.Ф. Ганиева. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 82 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63691.html>
3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Гидротехнические и мелиоративные сооружения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 604 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30238.html>

Букнистическая литература

Основная литература

1. Беккер А.Т., Гнездилов Е.А., Храпатый Н.Г. Расчет ударных нагрузок на морские сооружения. Учебное пособие. Часть I. - Владивосток, изд-во ДВГУ, 1980.
2. Беккер А.Т., Ким Л.В. Свайные фундаменты глубоководных сооружений континентального шельфа: Учебное пособие. - Владивосток, изд-во ДВГТУ, 2001 г.
3. Доусон Т. Проектирование сооружений морского шельфа. Л.: Судостроение, 1986.
4. Ермаков В.С., Марченко Д.В., Симаков Г.В., Смолко С.Я. Современные морские гидротехнические сооружения. Учебное пособие. - Л.: ЛПИ, 1977.
5. Лобанов В.А. Справочник по технике освоения шельфа. - Л.: Судостроение, 1989.
6. Носков Б.Д. Сооружения континентального шельфа. Учебник. МИСИ им. В.В.Куйбышева. - М., МИСИ, 1986.
7. Симаков Г.В., Долгополов Ю.В., Марченко Д.В., Храпатый Н.Г. Нагрузки и воздействия льда на морские гидротехнические сооружения. Учебное пособие. -Л.: ЛПИ, 1983.
8. Симаков Г.В., Храпатый Н.Г., Марченко Д.В. Ледостойкие гидротехнические сооружения континентального шельфа. - Владивосток, изд-во ДВПИ, 1984.
9. Симаков Г.В., Шхинек К.Н., Смелов В.А., Марченко Д.В., Храпатый Н.Г. Морские гидротехнические сооружения на континентальном шельфе. Учебник. -Л.: Судостроение, 1989.
- Ю.Слевич СБ. Шельф: освоение, использование. -Л.: 1977.
11. Храпатый Н.Г., Беккер А.Т., Гнездилов Е.А. Гидротехнические сооружения на шельфе. - Владивосток, изд-во Дальневосточного университета, 1983.
12. Храпатый Н.Г., Цуприк В.Г. Технология возведения гидротехнических сооружений морских нефтегазопромыслов. - Владивосток, изд-во Дальневосточного университета, 1987.
13. Бородавкин П.П. Морские нефтегазовые сооружения. Ч.1 Конструирование. - М.: Недра-Бизнесцентр, 2006. – 555 с Рабочая программа дисциплины новые технологии в трубопроводном транспорте нефти и газа рекомендуется для направления подготовки специальности.
14. Бородавкин П.П. Морские нефтегазовые сооружения. Ч.2 Разработка строительства. - М.: Недра, 2006. – 620 с.
15. Морская нефть. Развитие технических средств и технологий/Э.М. Мовсумзаде, Б.Ю. Мастобаев, Ю.Б. Мастобаев, М.Э. Мовсумзаде Рабочая программа дисциплины новые технологии в трубопроводном транспорте нефти и газа рекомендуется для направления подготовки специальности. –СПб: Недра, 2005.- 235

Дополнительная и справочная.

1. Беккер А.Т., Ким Л.В. Расчет строительных конструкций методом конечных элементов. Методические указания для студентов специальности 1202, 1204, 1205 всех форм обучения, изд-во ДВПИ, 1987.
2. Дрейк Ч., Имбри Дж., Кнаус Дж., Турекиан К. Океан сам по себе и для нас. -М., Прогресс, 1982.
3. Кузнецов В.Б., Москвин А.Г. Мировой океан и его использование (Экон.-геогр. очерки). Пособие для учителей. - М., Просвещение, 1978.
4. Слевич СБ. Океан: ресурсы и хозяйство. - Л.: Гидрометеиздат, 1988.
5. СНиП 2.06.04-82*. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). - М., 1995.
6. Халфин И.Ш., Пиляев СИ. Воздействие волн на морские гравитационные ледостойкие сооружения больших поперечных размеров. Учебное пособие. -М.,МИСИ, 1989.

Нормативно-правовые материалы

1. CAN CAN/CSA-S16.1-94, "Limit States Design of Steel Structures", A National Standard of Canada, 1992; Toronto.
2. CAN CAN/CSA-S473-92, "Offshore Structures", A National Standard of Canada, 1992
3. CAN/CSA-S471-92, "General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads", A National Standard of Canada, 1992; Toronto.
4. Commentary to CSA Standard CAN/CSA-S471-92, "General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads", 1992, Toronto.
5. DnV, " Structural Reliability Analysis of Marine Structures ", 1992.
6. DnV, "Structural Design,General", Rules for classification of Fixed Offshore Installations, 1993.
7. DnV, Offshore Standard OS-C101, Design of Offshore Steel Structures, General, 2001.
8. Planning, designing and constructing of fixed offshore structures in the ice environment/API 2N Bulletin. Dallas: 2000.
9. Recommended practice for planning, designing and constructing of structures and pipelines in Arctic conditions/API RP 2N Bulletin. Dallas: 2000.
10. Recommended Practice for Planning, Designing, and Constructing Fixed Offshore Platforms – Load and Resistance Factor Design, API Recommended Practice 2A-LRFD, 1993, Washigton.
11. Recommended Practice for Planning, Designing, and Constructing Fixed Offshore Structures in Ice Environments, API Recommended Practice 2N (RP 2N), 1995, Washigton.
12. ВСН 41.88, "Ведомственные строительные нормы проектирования ледостойких стационарных платформ", М., 1988.
13. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету, ОАО "НИЦ "Строительство", 2015.
14. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия, ОАО "НИЦ "Строительство", 2011.
15. СП 38.13330.2012 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). – ТК 465 "Строительство", 2013 <http://docs.cntd.ru/document/1200095522>
16. СП 38.13330.2012. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). ТК 465 "Строительство", 2013. <http://docs.cntd.ru/document/1200095522>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Научная библиотека ДВФУ <https://lib.dvfu.ru:8443/search/query?theme=FEFU>
2. Научная электронная библиотека НЭБ <http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
3. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
4. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» <http://znanium.com/>
6. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система Международной ассоциации строительных высших учебных заведений (ЭБС АСВ) на портале ЭБС IPRBooks: <http://www.iprbookshop.ru>
9. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено ПО, кол-во рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е709, 25	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional – офисный пакет, включающий ПО для работы с различными типами документов; – 7Zip 9.20 - файловый архиватор; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Abaqus FEA - пакет МКЭ; – Anchored structures – пакет расчета плавучих сооружений и моделирования якорных системы удержания при воздействии волновых и ледовых нагрузок. – ANSYS – пакет МКЭ для решения стационарных и нестационарных пространственных задач механики деформируемого твёрдого тела, механики жидкости и газа, теплопередачи и теплообмена, электродинамики, акустики; – LIRA – пакет МКЭ для расчета конструкций различного назначения; – LS DYNA – пакет МКЭ для решения трёхмерных динамических нелинейных задач механики деформируемого твёрдого тела, механики жидкости и газа, теплопереноса; – PLAXIS – пакет МКЭ для решения геотехнических задач; – SCAD – пакет МКЭ для расчета стальных и железобетонных конструкций; – STATYSTICA - пакет для статистического анализа, реализующий функции анализа данных, управления данных, добычи данных, визуализации данных; – MS project – пакет для систем управления проектами, разработки календарных и ресурсных планов, анализа рисков, распределении ресурсов по задачам, отслеживания прогресса и анализа объёмов работ; – CorelDRAW Graphics Suite - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для программирования решения инженерных задач.

Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины
Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Успешное изучение курса требует от студентов посещения аудиторных занятий, активной работы на практических занятиях и семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной, дополнительной и нормативной литературой.

Запись конспекта лекций или практических занятий – одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Работа над текстом лекции или практического занятия способствует более глубокому пониманию материала лекции ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

При формировании конспекта студенту рекомендуется придерживаться некоторых правил графического дизайна оформления текста. В частности, необходимо четко выделять заголовки различных уровней шрифтами одинакового для каждого уровня исполнения. Формулировки и определения выделять обозначением на полях, шрифтом, цветом или подчеркиванием. Текст одинаковой значимости должен быть выделен одним и тем же способом.

Предпочтительным является фиксирование лекционного материала в виде таблиц или, если это возможно, организационных диаграмм.

Для наилучшего восприятия материала рекомендуется писать конспект разборчивым почерком и применять только общепринятые или понятные данному студенту сокращения.

Каждому студенту рекомендуется разработать индивидуальную систему понятных ему сокращений.

При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций или практических занятий, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

В случае наличия неясных моментов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем, подготовить список вопросов, которые необходимо будет задать преподавателю на следующей лекции или ближайшей консультации, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

Рекомендации по использованию учебно-методического комплекса дисциплины.

При изучении дисциплины студентам рекомендуется пользоваться следующими учебно-методическими материалами: конспектом лекций и практических занятий по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; государственными стандартами; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины, методическими рекомендациями по выполнению практических и курсовых работ. Рекомендуемый перечень литературы приведен рабочей программе учебной дисциплины (см. раздел 5).

Методические указания к выполнению практических работ содержат исходные данные, содержание и порядок выполнения работ, примеры выполнения.

Пользуясь методическими указаниями к выполнению практических работ, следует избегать формализованного подхода к выполнению работы, основанного лишь на механической подстановке значений своего варианта задания в примеры выполнения работ без понимания сущности рассматриваемых процессов и алгоритма решаемой задачи.

Для подготовки отчета к защите следует проанализировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями или справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ. Отчет завершается выводами по результатам работы.

Полностью подготовленный и надлежаще оформленный отчет практической работы передается для проверки и защиты преподавателю, ведущему практические занятия по данной дисциплине.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой следует начинать со знакомства со списком рекомендуемой учебной литературы по дисциплине (см. раздел 5 рабочей программы), в которой перечислены основная, дополнительная и нормативная литература, иные издания, интернет-ресурсы, необходимые для работы на занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти в нем интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, сопоставив с соответствующим разделом собственного конспекта.

В случае возникших затруднений следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Для полноты информации необходимо стремиться ознакомиться со всеми рекомендованными печатными и электронными источниками информации в необходимом для понимания темы полном объеме.

Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего специалиста.

Рекомендации по подготовке к экзамену (зачету)

Подготовка к экзамену (зачету) является завершающим этапом в изучении дисциплины (семестра). Подготовку следует начинать с первой лекции и с первого практического занятия, поскольку знания, умения и навыки формируются в течении всего периода, предшествующего экзаменационной сессии.

Перед сдачей экзамена (зачета) студент должен сдать (защитить) отчеты по всем предусмотренным учебным планом практическим работам, сдать тесты (при необходимости), курсовую работу (или проект), если такая предусмотрена учебным планом.

Уточнить время и место проведения экзамена (зачета).

При подготовке к экзамену (зачету) студенту не позднее чем за неделю до экзамена (зачета) рекомендуется подготовить перечень экзаменационных вопросов и комплект источников для подготовки ответов на экзаменационные вопросы: конспект лекций, рекомендованные учебные пособия и учебно-методические материалы. При наличии интернет-источников обеспечить доступ в интернет и подготовить список необходимых сайтов.

Подготовку к экзамену (зачету) необходимо проводить не менее трех-четырех полных дней без существенных перерывов и отвлечения на посторонние темы.

При сдаче экзамена (зачета) необходимо учитывать, что при оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и применять нормативные акты;
- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, разделять причину и следствия процесса;

- способности дачи адекватных выводов и заключений;
- ориентирование в нормативно-технической литературе;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

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 задач, 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

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания 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:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория, Е706	Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF Avertision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е708 и Е709, на 50 человек	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK, Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi, беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А – уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wtu Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
---	---



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

«Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке»

Направление 08.03.01 «Строительство»

Профиль «Гидротехническое строительство»

Форма подготовки - очная

Владивосток

2015

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Нормы времени на выполнение	Форма контроля
	Портовые сооружения			
1	Занятие 1-16	Подготовка к занятию	6	УО-1,
		Подготовка доклада по теме реферата	8	УО-3 ПР-4
		Конспектирование	4	ПР-7
2	Занятие 17-18	Подготовка к занятию	2	УО-1,
		Подготовка доклада по теме реферата	10	УО-3 ПР-4
		Доклад	6	ПР-7
	Подготовка к экзамену (зачету)		36	
	Сооружения континентального шельфа			
1	Занятие 1,3,5,7,9,11,13,15,17	Подготовка к занятию	12	УО-1,
		Конспектирование	4	ПР-7
5	Занятие 2, 4, 6, 8,10, 12, 14,16, 18	Расчетно-графическая работа	12	ПР-15
		Защита расчетно-графической работы	8	
	Подготовка к экзамену (зачету)		36	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность магистранта, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой магистрант, аспирант, соискатель, решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность магистранта, аспиранта и соискателя. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с магистрантом проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие: Титульный лист; - Задание; - Оглавление; - Перечень условных обозначений, символов и терминов (если необходимо); - Введение; - Основная часть; - Заключение; - Список используемой литературы; - Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения - обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого, во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, и представляет собой синтез накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

В Заключение реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад студента — это самостоятельная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть выбрана и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Подготовка доклада 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.

Доклад должен 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 выбранной темы доклады 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 доклада:

- Титульный лист;
- 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;
- 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 доклада и это представляет собой главную трудность. Поэтому, большое значение имеет 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.
- Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает доклад 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 элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Доклад студента следует сопровождать презентационными материалами.

Методические рекомендации по подготовке мультимедиа презентации

1. Первый слайд должен содержать название доклада, ФИО и координаты (номер группы, направление подготовки, адрес электронной почты) выступающего. Каждый слайд должен иметь заголовок и быть пронумерованным в формате 1/11.

2. Презентация выполняется в программе MS PowerPoint.

3. Презентация начинается с аннотации, где на одном-двух слайдах дается представление, о чем пойдет речь. Большая часть презентаций требует оглашения структуры или ее содержания.

4. Презентация не заменяет, а дополняет доклад. Не надо писать на слайдах то, что можно сказать словами.

5. Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух. «Универсальная» оценка – число слайдов равно продолжительности выступления в минутах.

6. Размер шрифта основного текста – не менее 18бpt, заголовки ≥ 32 pt. Наиболее читабельным и традиционно используемым в научных исследованиях является Times New Roman. Необходимо оформлять все слайды в едином стиле.

7. При подготовке презентации рекомендуется в максимальной степени использовать графики, схемы, диаграммы и модели с их кратким описанием. Фотографии и рисунки делают представляемую информацию более интересной и помогают удерживать внимание аудитории, давая возможность ясно понять суть предмета.

Критерии оценки (устного доклада, реферата, сообщения, в том числе выполненных в форме презентаций):

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы, то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта

структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовл.)	61-75 баллов (удовл.)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Примерная тематика реферативных работ

- История развития судоходства и кораблестроения
- Дореволюционная Россия и ее внутренние водные пути
- Крупнейшие мосты через реки в мире (проблемы и история строительства)
- Крупнейшие морские мосты (проблемы и история строительства)
- Мосты Владивостока
- Единая глубоководная система Европейской части России
- Волго-Донской канал (история строительства, состав гидроузлов, конструкции гидротехнических объектов)
- Беломорско-Балтийский канал (история строительства, состав гидроузлов, конструкции гидротехнических объектов)
- Канал им. Москвы (история строительства, состав гидроузлов, конструкции гидротехнических объектов)
- Волго-Балтийский канал (история строительства, состав гидроузлов, конструкции гидротехнических объектов)

- Северо-Двинский канал (история строительства, состав гидроузлов, конструкции гидротехнических объектов)
 - Акведуки
 - Суэцкий канал
 - Морские каналы (кроме Суэцкого и Панамского)
 - Аварии гидротехнических сооружений и их последствия
 - Крупнейшие гидротехнические объекты в мире
 - Глобальные преобразования природы, связанные с гидротехническим строительством
 - Примеры использования водной энергии человеком
 - Развитие гидроэнергетики в России
 - Нетрадиционные источники энергии (ветровые, солнечные, приливные)
 - Шлюзы (классификация, конструкции, система наполнения, затворы шлюзов)
 - Местоположение и конструктивные особенности древних портов средиземноморья (Тир, Фарос, Карфаген др.)
 - Порты викингов (Балтика).
 - Порты дореволюционной России (первые порты древней Руси, российские порты времен Петра – I, особенности портостроения дореволюционной России).
 - Требования к развитию портов в России (программы портостроения до революции и после, механизация дореволюционных портов, восстановление морских портов после гражданской войны и их механизация, итоги развития портов в годы первых пятилеток)
 - Морские порты в период ВОВ и после (состояние морских портов после ВОВ, основные пути и задачи развития портов после ВОВ).
 - Порты на современном этапе. (качественные изменения элементов портового хозяйства на современном этапе, пути усовершенствования технологии погрузо-разгрузочных работ).
 - Порты Приморья (Порт Посыет естественные условия история развития и перспективы)
 - Порты Приморья (Порт Владивостокский морской торговый порт естественные условия история и перспективы)
 - Порты Приморья (Порт Владивостокский морской рыбный порт естественные условия история и перспективы)
 - Порты Приморья (Порт Находкинский морской торговый порт естественные условия история и перспективы)
 - Порты Приморья (Порт Находкинский нефтеналивной порт естественные условия история и перспективы)
 - Порты Приморья (Порт Восточный естественные условия история и перспективы)
 - Северный морской торговый путь (История и перспективы)
 - Порты Балтийский бассейна (Санкт-Петербург, Калининград Усть-Луга)
 - Порты Каспийского бассейна (Махачкала, Астрахань)
 - Порты Азово-Черноморского бассейна (Новороссийск Сочи Туапсе)
 - Порты о. Сахалин
 - Порты Хабаровского края
 - Порты Арктического бассейна (Мурманск Архангельск)
 - Порты Дальневосточного бассейна (Магадан Петропавловск-Камчатский)

Задание на выполнение курсовой работы

I. Определить глубину погружения лицевой стенки бьева графо-аналитическим методом для следующих условий:

- незаанкеренный бьева;
- заанкеренный бьева при свободном опирании;
- заанкеренный бьева при полном заземлении.

II. Выполнить расчет.

Расчет незаанкеренного бьева.

1. Определить полную глубину погружения шпунта.
2. Определить максимальный изгибающий момент в стенке, требуемый момент сопротивления шпунта и подобрать параметры шпунта

Расчет заанкеренный бьева при его свободном опирании.

1. Определить расчетную глубину погружения лицевой стенки бьева при свободном опирании.
2. Определить максимальный изгибающий момент в стенке, требуемый момент сопротивления шпунта и подобрать параметры шпунта.

Расчет заанкеренного бьева при его полном заземлении в грунте.

1. Определить расчетную глубину погружения лицевой стенки бьева при полном заземлении.
2. Определить максимальный изгибающий момент в стенке, требуемый момент сопротивления шпунта и подобрать параметры шпунта
3. Рассчитать диаметр анкерной тяги
4. Рассчитать распределительный пояс и детали его крепления.

Расчет анкерной стенки

1. Рассчитать полную высоту анкерной стенки графоаналитическим методом.
2. Определить расстояние между лицевой стенкой и анкерными опорами графоаналитическим методом и аналитически.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Результаты проектирования причального сооружения в виде тонкой стенки сдаются на миллиметровой бумаге со всеми расчетами, выполненными там же. Отдельная пояснительная записка не оформляется

Результаты реферативных работ представляются в виде презентаций и доклада, пояснительная записка не оформляется



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Проблемы шельфового и прибрежного строительства»

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль «Гидротехническое строительство»

Форма подготовки очная

Владивосток

2015

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные физические и химические законы и концепции, законы механики понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и алгебры, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам
	умеет	использовать основные физические, химические и математические законы, а также законы механики при решении профессиональных задач, использовать методы и приемы проведения физического, химического и математического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных
	владеет	способностью выбрать рациональный метод решения профессиональных задач с помощью знаний естественнонаучных дисциплин, приемами проведения эксперимента и способы обработки экспериментальных данных, используя пакеты прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	- основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, - технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства
	умеет	- использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	владеет	- навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Портовые сооружения				
1	Занятие 1 -16	ОПК – 1, ПК-1	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет
2	Занятие 17-18	ОПК – 1, ПК-1	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет, ПР15
	Сооружения континентального шельфа				
3	Занятие 1,3,5,7,9,11,13,15,17	ОПК – 1, ПК-1	знает	УО-1	Зачет
			умеет	УО-3	Зачет, ПР-7
			владеет	ПР-4	Зачет
4	Занятие 2, 4, 6, 8,10, 12, 14,16, 18	ОПК – 1, ПК-1	знает	ПР-15	Зачет
			умеет	ПР-15	Зачет
			владеет	ПР-15	Зачет

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает (пороговый)	- основные законы естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования, теоретического и экспериментального подхода	- способен демонстрировать основные понятия естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования, теоретического и экспериментального подхода
	умеет (продвинутый)	- поставить и решать задачи о движении и равновесии материальных объектов, конструкций и сооружений	- способен демонстрировать основные математические приемы для решения задач, - способен решать уравнения и системы уравнений, - способен находить площади и объемы простых фигур и тел
	владеет (высокий)	- навыками теоретического и практического анализа результатов исследований и формулировки выводов	- способен использовать навыки тождественных преобразований, применять изученные формулы к решению задач, - способен использовать навыки логических умозаключений, описывать результаты решения математических задач, - способен формулировать выводы
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает (пороговый)	- основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, - технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	- способен охарактеризовать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность
	умеет (продвинутый)	- использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	- способен найти необходимую информацию в нормативной базе в области инженерных изысканий, проектирования зданий и сооружений
	владеет (высокий)	- навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	- способен в своей производственной деятельности использовать нормативные документы регламентирующие разработку технологических разделов проектов различных типов сооружений

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической работы, доклад и презентация реферата*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы (задания и критерии оценки размещены в Приложении 1)

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проблемы шельфового и прибрежного строительства на Дальнем Востоке» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр) – письменный ответ. В результате посещения лекций, практических занятий и семинаров студент последовательно осваивает материалы дисциплины. В ходе промежуточной аттестации студент отвечает на вопросы экзаменационного билета.

Оценочные средства для текущей аттестации

Типовые вопросы к экзамену (зачету)

Портовые сооружения

1. Водные ресурсы и их использование с позиции водного транспорта.
2. История развития речной гидротехники за рубежом.
3. История развития речной гидротехники в России.
4. План ГОЭЛРО (основные этапы развития).
5. Единая глубоководная воднотранспортная система на европейской части территории России.
6. Классификация речных гидротехнических сооружений.
7. Реки в естественном состоянии (основные понятия и определения).
8. Профиль речной долины (основные понятия и определения).
9. Гидрологические характеристики речного стока.
10. Этапы навигационного периода рек.
11. Водный транспорт и его особенности.
12. Межбассейновые соединения (морские каналы).
13. Гидроэнергетика (основные понятия и определения).
14. История развития гидроэнергетики в России до революции.
15. История развития гидроэнергетики в России после революции.

16. Энергетика и энергетические ресурсы.
17. Состав ГЭС (основные сооружения) и схемы концентрации напора.
18. Схемы концентрации напора.
19. Гидроаккумулирующие электростанции (основное отличие от ГЭС) достоинства и недостатки.
20. Приливные электростанции.
21. Водные ресурсы и их использование с позиции гидроэнергетики.
22. Работа водного потока
23. Водоохранилища и характеристики бьефов.
24. Русские гидротехники: Михаил Иванович Сердюков.
25. Русские гидротехники: Михаил Николаевич Герсеванов.
26. Русские гидротехники: Николай Егорович Жуковский.
27. Русские гидротехники: Всеволод Евгеньевич Тимонов.
28. Русские гидротехники: Борис Евгеньевич Веденеев.
29. Земляные плотины достоинства и недостатки.
30. Материалы, используемые для возведения земляных плотин.
31. Гребень и откосы земляных плотин.
32. Противофильтрационные устройства основания земляной плотины.
33. Противофильтрационные устройства тела земляной плотины.
34. Дренажные устройства.
35. Бермы в верхнем и нижнем бьефе (устройство и назначение).
36. Крепление откосов.
37. Выбор створа земляной плотины.
38. Классификация земляных плотин.
39. Конструкции плотин из грунтовых материалов.
40. Беломоро-Балтийский канал (состав сооружений и основные конструкции гидроузлов).
41. Канал имени Москвы (состав сооружений и основные конструкции гидроузлов).
42. Волго-Донской канал (состав сооружений и основные конструкции гидроузлов).
43. Волго-Балтийский водный путь имени В.И. Ленина канал (состав сооружений и основные конструкции гидроузлов).
44. Местоположение и конструктивные особенности древних портов средиземноморья (Тир, Фарос, Карфаген и т.п.)
45. Принципы выбора местоположения портов в древности.
46. Конструктивные особенности оградительных сооружений древних портов.
47. Порты викингов.
48. Задачи портостроения в древности.
49. Задачи флота, обуславливающие развитие морской гидротехники.
50. Первые порты древней Руси.
51. Российские порты времен Петра - I (XII век).
52. Особенности портов дореволюционной России.
53. Механизация дореволюционных портов.
54. Требования к развитию портов в России и программы портостроения до революции.
55. Состояние морских портов после гражданской войны.
56. Пути развития морских портов России после гражданской войны.

57. Восстановления морских портов после гражданской войны и их механизация.
58. Итоги развития портов в годы первых пятилеток.
59. Состояние морских портов после ВОВ.
60. Основные пути и задачи развития портов после ВОВ.
61. Качественные изменения элементов портового хозяйства на современном этапе.
62. Классификация морских гидротехнических сооружений.
63. Конструкции оградительных сооружений Конструкции причальных сооружений.
64. Пути усовершенствования технологии погрузо-разгрузочных работ.
65. История развития портов Приморья.
66. История развития порта Псыет (история, естественные условия).
67. Порт Посьет и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
68. История развития Хасанского рыбного порта (история, естественные условия).
69. Хасанский морской рыбный порт и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
70. работ.
71. История развития Владивостокского морского рыбного порта (история, естественные условия).
72. Владивостокский морской рыбный порт и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
73. История развития Владивостокского морского торгового порта (история, естественные условия).
74. Владивостокский морской торговый порт и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
75. История развития Находкинского морского торгового порта (история, естественные условия).
76. Находкинский морской торговый порт и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
77. История развития Находкинского нефтеналивного порта (история, естественные условия).
78. Находкинский нефтеналивной порт и его материально-техническая база (конструкция причалов, их количество и специализация, склады и т.п.).
79. Задачи портостроения на современном этапе.

Сооружения континентального шельфа

1. Свойства нефти, классификация
2. Свойства газа, классификация
3. Шельф, морские месторождения, особенности, перспективы.
4. Этапы освоения морских месторождений.
5. Классификация (основные формы) МНГС (морских нефтегазовых сооружений)
6. Методы и средства разведки месторождений
7. Суда, применяемые на различных этапах разработки месторождений
8. Суда сейсморазведки, газовозы, танкеры
9. Буровые суда, трубоукладчики, транспортировщики
10. Классификация МБУ (морские буровые установки) архитектурно-конструктивные

типы

11. Стационарные МБУ
12. Островные сооружения
13. Мачтовые платформы и моноподы
14. Полупогружные буровые установки (ППБУ)
15. Погружные БУ
16. Самоподъемные БУ (СПБУ)
17. Режимы эксплуатации БУ
18. Подводные трубопроводы. Классификация.
19. Схемы положения подводного трубопровода
20. Конструкция трубопроводов
21. Долговечность железобетонных конструкций МНГС
22. Коррозия бетона в морской воде
23. Устройство скважины и технология бурения
24. Турбобуры и буровые растворы
25. Равновесие плавающих тел. Плавучесть МНГС
26. Остойчивость МНГС
27. Силы, нагрузки, воздействия. Расчетные схемы
28. Нагрузки от ветрового воздействия
29. Нагрузки от воздействия воды (давление и течения)
30. Принципы проектирования МНГС (выбор конструкции и назначение размеров, этапы)
31. Основные принципы проектирования в зависимости от естественных условий акватории.
32. Определения основных типов конструкции МНГС
33. Ветровая нагрузка
34. Гидростатическое и гидродинамическое давление воды
35. Ледовые воздействия
36. Волновая нагрузка и плавание тел
37. Якорные системы удержания плавучих объектов.
38. Прочность и надежность МНГС
39. Основные конструктивные типы МНГС
40. МНГС для обслуживания танкеров и хранилища жидких продуктов.
41. Подводные нефтегазовые сооружения, бурение
42. Этапы освоения морских месторождений
43. Схемы морских нефтераспределительных МНГС
44. Принцип работы распределительной железобетонной платформы и ее элементы
45. Плавающее распределительное МНГС принцип работы, схема и основные элементы.
46. Схемы организации работ по доставки нефти в хранилище.
47. Газовозы и танкеры.
48. Средства разведки месторождений
49. Подводные нефтегазовые сооружения, бурение.
50. Подводные трубопроводы. Классификация.
51. Схемы положения подводного трубопровода

51. Основные факторы, влияющие на выбор схемы прокладки подводного трубопровода.
52. Конструкция трубопроводов
53. Коррозия бетона в морской воде
54. Устройство скважины
55. Технология бурения
56. Проблемы, возникающие в процессе бурения и эксплуатации
57. Воздействия на пласт для повышения нефтеотдачи.
58. Буровые суда, классификация, назначение, принцип работы
59. Трубоукладчики, классификация, назначение, принцип работы.
60. Суда сейсморазведки, классификация, назначение, принцип работы
61. Методы разведки месторождений

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене по дисциплине

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86 баллов	<i>«зачтено»/ «отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76 баллов	<i>«зачтено»/ «хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61 баллов	<i>«зачтено»/ «удовл»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50 баллов	<i>«не зачтено»/ «неудовл»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.