

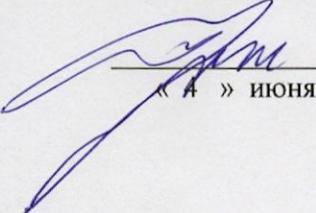


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный Федеральный Университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

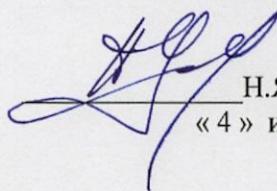
«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
Гидротехническое строительство


П.С. Корнюшин
« 4 » июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
Гидротехники, теории зданий и
сооружений


Н.Я. Цимбельман
« 4 » июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль «Гидротехническое строительство»

Форма подготовки: очная

курс 4, семестр 8
лекции 18 час.
практические занятия 18 час.
в том числе с использованием -
всего часов аудиторной нагрузки 36
в том числе с использованием
самостоятельная работа 54 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.
курсовой проект в 8 семестре
зачет не предусмотрен
экзамен 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 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 В.И. Селиверстов

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол № 9 от «26 » мая 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.Я Цимбельман

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____ Н.Я Цимбельман

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Гидротехническое строительство» в соответствии с требованиями ФГОС и входит в Блок 1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору студента (Б1.В.ДВ.2.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» опирается на уже изученные дисциплины, такие как, история отрасли, отечественная история, физика, математика, химия, теоретическая механика, океанология, сопротивление материалов, материаловедение, механика грунтов, инженерная геодезия, инженерная геология, строительная механика, основания и фундаменты, строительные машины «Технологические процессы в строительстве», «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные и каменные конструкции».

Цель дисциплины - изучение студентами технологических аспектов реконструкций различных типов зданий и сооружений, отдельных видов работ и формирований на базе этих знаний общей методики технологии реконструкции.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности морских гидротехнических сооружений, условия применения различных типов оградительных сооружений;
- научиться выбирать тип и конструкцию оградительного сооружения для различных условий;
- получить навыки по определению нагрузок, действующих на

оградительные сооружения

- освоить методы расчета сооружений, особенности конструирования и расчета различных конструкций оградительных сооружений;

- получить навыки проектирования различных конструкций оградительных сооружений вертикального, откосного и специального типов.

Для успешного изучения дисциплины «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2).

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15, частично).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-3) способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую доку-	знает	типологические требования объектов различного функционального назначения
	умеет	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях

ментацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	владеет	методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
(ПК-7) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	знает	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО
	умеет	рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции
	владеет	методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО
(ПК-10) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	знает	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда
	умеет	планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда
	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

МОДУЛЬ 1 Общие сведения об ограждающих сооружениях, нагрузки и воздействия на ограждающие сооружения, основные положения расчета по предельным состояниям (6 час.)

Тема 1. Классификация ограждающих сооружений. (2 час.)

Особенности морских гидротехнических сооружений. Основные типы ограждающих сооружений (вертикального, откосного, смешанного типов, сооружения облегченной конструкции). Основные факторы, влияющие на выбор типа ограждающего сооружения. Особенности и условия применения различных конструктивных форм ограждающих сооружений.

Тема 2. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения, их сочетания. (2 час.)

Классификация нагрузок. Сочетание нагрузок. Нагрузки от собственного веса. Волновые нагрузки. Ледовые нагрузки.

Тема 3. Основные положения расчета по предельным состояниям. (2 час.)

Расчеты устойчивости. Расчет напряжений в основании сооружений. Расчет деформаций сооружений.

МОДУЛЬ 2 Ограждающие сооружения вертикального профиля (6 час.)

Тема 1. Ограждающие сооружения вертикального профиля. (2 час.)

Назначение высотных отметок. Предварительное назначение основных размеров сечения гравитационного сооружения вертикального профиля. Типы каменных постелей. Конструирование каменных постелей.

Тема 2. Гравитационные ограждающие сооружения вертикального профиля. (3 час.)

Ограждающие сооружения из массивов гигантов. Ограждающие сооружения из массивов. Ограждающие сооружения из оболочек большого диаметра. Ограждающие сооружения ряжевой конструкции.

Тема 3. Ограждающие сооружения свайной конструкции. (1 час.)

Ограждающие сооружения двухрядной конструкции из свай и шпунтов. Ограждающие сооружения ячеистой конструкции. Основные принципы расчета прочности и устойчивости оснований и шпунтовых конструкций.

МОДУЛЬ 3 Оградительные сооружения откосного профиля, облегченных конструкций, берегоукрепительные сооружения (6 час.).

Тема 1. Оградительные сооружения откосного профиля. (2 час.)

Общие сведения, классификация сооружений. Сооружения из наброски камня, крупность и размещение камня в сооружениях. Сооружения из обыкновенных параллелепипедальных и фасонных массивов. Принципы расчета и конструирования оградительных сооружений откосного профиля.

Тема 2. Оградительные сооружения облегченных конструкций. (2 час.)

Сквозные волноломы. Плавающие волноломы. Пневматические и гидравлические волноломы.

Тема 3. Берегоукрепительные сооружения. (2 час.)

Активный способ защиты берегов. Пассивный способ защиты берегов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

1. **Практическое занятие № 1** Определение волнового давления на оградительные сооружения вертикального профиля (2 час.).

2. **Практическое занятие № 2.** Предварительное назначение ширины гравитационной стенки оградительные сооружения вертикального профиля, назначение высотных отметок. (2 час.).

3. **Практическое занятие № 3.** Расчеты устойчивости гравитационной стенки по плоскостям сдвига. (2 час.).

4. **Практическое занятие № 4.** Расчет напряжений по постели и основанию гравитационной стенки (2 час.).

5. **Практическое занятие № 5** Расчеты деформаций гравитационной стенки оградительные сооружения вертикального профиля (2 час.).

6. **Практическое занятие № 6.** Оценка размываемости оснований при воздействии на сооружения вертикального профиля от стоячих, разбитых, прибойных волн. Защита от размыва. (2 час.).

7. **Практическое занятие № 7.** Расчеты плавучести и остойчивости

массива-гиганта. (2 час.).

8. **Практическое занятие № 8.** Расчет массы элементов крепления сооружений откосного профиля. (2 час.).

9. **Практическое занятие № 9.** Конструирование профиля откосного сооружения (2 час.).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» 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.

III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЙ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)»

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

1	Модуль 1. Общие сведения об оградительных сооружениях, нагрузки и воздействия на оградительные сооружения, основные положения расчета по предельным состояниям	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методами анализа и экономической эффективности деятельности строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
		(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методами анализа и экономической эффективности	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15

			деятельности СМО		
		(ПК-10)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
2	Модуль 2. Оградительные сооружения вертикального профиля.	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			методами анализа и экономической эффективности деятельности строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
		(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32

			участников; ресурсы СМО		
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
		(ПК-10)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
3	Модуль 3. Оградительные сооружения откосного профиля, облегченных конструкций, берегоукрепительные сооружения	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительной монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах, стоимость и себестоимость	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45

			строительной продукции		
			методами анализа и экономической эффективности деятельности строительного монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
		(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
		(ПК-10)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

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>
<https://e.lanbook.com/reader/book/50165/#3>
2. Смирнов Г.Н., Аристархов В.В. и др. Порты и портовые сооружения. - Ассоциация строительных вузов - М., 2003, 464 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:396553&theme=FEFU>
3. Беккер А.Т. Оградительные сооружения морских портов: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2014, 240 с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:814204&theme=FEFU>
<https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:1675>

Дополнительная литература

1. Костюков В.Д. Портовые гидротехнические сооружения. Проектирование с применением компьютерных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Костюков В.Д., Карабутов Н.Н., Володина А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2005.— 168 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-49232&theme=FEFU>
2. Транспортные узлы и пути : общее устройство и оборудование : учебное пособие для бакалавров вузов / С. С. Валькова ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического рыбохозяйственного университета, 2013. 236 с
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:699000&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. Бадьин Г.М., Верстов В.В., Лихачев В.Д., Юдина А.Ф. Строительное производство: основные термины и определения: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во АСВ; СПбГАСУ, 2006. – 276 с.
<http://window.edu.ru/resource/156/67156>
2. СП 38.13330.2012 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*.
3. СНиП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные

положения /Госстрой России.– М.: 2003.

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>
7. ЭБС IPRbooks
<http://www.iprbookshop.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 708, 19 рабочих мест	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Revit Architecture – система для работы с чертежами;

	– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 709, 25 рабочих мест	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Revit Architecture – система для работы с чертежами – SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» является проектно-теоретической и строительно-конструктивной дисциплиной.

В процессе изучения материала учебного курса предполагаются разнообразные формы работ: лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа.

Лекции проводятся как в виде презентации, так и традиционным способом. В них освещаются вопросы, соответствующие тематике лекций. Цель лекционного курса – дать знания студентам в области расчёта оградительных сооружений различного типа, заложить научные и методологические основы для самостоятельной работы студентов, пробудить в них интерес к будущей профессии.

К лекциям необходимо готовиться. Для этого студент должен просмотреть материал будущей лекции заранее, отметить для себя наиболее сложные или непонятные материалы лекции, с тем, чтобы задать во время

лекции соответствующие вопросы преподавателю. Такой подход позволит легче и более детально усвоить данную дисциплину.

Практические занятия нацелены на закрепление лекционного материала. К ним студент должен готовиться заранее самостоятельно, изучив план занятия, соответствующую тему лекции, рекомендованную преподавателем литературу и вопросы для подготовки. Проведение практического занятия в аудитории начинается с устного опроса, такой подход дает возможность преподавателю оценить готовность студента к выполнению поставленных задач в соответствующей практической работе, а самому студенту подойти ответственно к подготовке к занятию, что способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

Для выполнения курсового проекта преподаватель должен выдать студенту задание. В задании изложена тема курсового проекта, основные этапы выполнения курсового проекта, даты выдачи и защиты. Чтобы выполнить работу, студент должен изучить соответствующий лекционный материал, необходимую литературу, оформить работу в соответствии с требованиями ДВФУ и защитить ее. В процессе выполнения курсового проекта преподаватель проводит обязательные консультации для студентов, как в соответствующей аудитории, так и в режиме переписки по электронной почте.

Внеаудиторная самостоятельная работа нацелена на углубление и закрепление знаний студентов по данной дисциплине. Самостоятельная работа опирается на лекционный материал, материал практических занятий, курсовой проект, кроме того дополнительно студент должен изучать соответствующую литературу по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)», рекомендованную преподавателем.

Рекомендации по работе с литературой: прослушанный материал лекции студент должен проработать. Для этого в процессе освоения теоретического материала дисциплины студенту необходимо вести конспект

лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы или интернет источников.

Конспект не должен быть дословным. Желательно записывать лекционный материал кратко, только самое существенное. Рекомендовано использовать поля для заметок или вопросов, которые студент не понял во время лекции, для того, чтобы их уточнить у преподавателя, но предварительно попытавшись найти ответ самостоятельно.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к зачёту и экзамену: по данной дисциплине предусмотрен экзамен (8 семестр).

На зачётной неделе и в период сессии необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к экзамену размещены в фонде оценочных средств.

Готовиться к сдаче экзамена лучше систематически: прослушивая очередную лекцию, проработав очередное практическое занятие, выполнив и защитив курсовой проект.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции по «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» проводятся в мультимедийных аудиториях, оснащенных соответствующим современным оборудованием. Практические занятия проводятся в оборудованной лаборатории E706, E706а и аудиториях с применениями студентами собственных ноутбуков.

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е 708, на 19 человек, общей площадью 78 м ²	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 Wty (19 шт.)
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е 709, на 25 человек, общей площадью 77 м ²	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 Wty (25 шт.)
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	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 Wty 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 видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

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>



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 ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные
сооружения морских портов)»
Направление подготовки 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	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом	27 час	УО-1
2	май	Подготовка к экзамену	27 час	экзамен

Рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

Работа с теоретическим материалом.

Цель: получить хорошие знания по дисциплине и научиться работать самостоятельно.

Задачи:

- приобретение навыков самостоятельной работы с лекционным материалом;
- приобретение навыков самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой, пользоваться интернет – ресурсами;
- умение анализировать практические задачи, ставить и решать аналогичные задачи.

Работа с теоретическим материалом должна осуществляться на основе лекционного курса дисциплины. Для этого студент должен вести конспект лекций и уметь работать с ним.

Работа с литературой предполагает самостоятельную работу с учебниками, книгами, учебными пособиями, учебно-методическими пособиями по выполнению курсовой работы и выпускной квалификационной работы, с нормативно-правовыми источниками. Перечень литературы: основной, дополнительной, нормативной и интернет-ресурсов приведен в разделе V «Учебно-методическое обеспечение дисциплины» настоящей рабочей программы.

Умение самостоятельно работать с литературой является одним из

важнейших условий освоения дисциплины. Поиск, изучение и проработка литературных источников формирует у студентов научный способ познания, вырабатывает навыки умения учиться, позволяет в дальнейшем в практической работе после окончания университета продолжать повышать самостоятельно свою квалификацию и приобретать нужные компетенции для дальнейшего роста в профессии.

Самостоятельная работа с литературными источниками требует от студента усидчивости, терпения и сосредоточенности. Чтобы лучше понять существо вопроса, желательно законспектировать изучаемый материал, сделать нужные пометки, отметить вопросы для консультации с преподавателем.

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.

Курсовой проект

Исходные данные для курсового проекта: продольный разрез по трассе оградительного сооружения, параметры волнения в мелководной и прибойной зонах, характерных уровни воды в месте строительства оградительного сооружения, характеристики грунтов основания оградительного сооружения.

В курсовом проекте решаются следующие вопросы:

1. Описание и анализ условий района строительства, выбор и обоснование конструкций оградительного сооружения, назначение расчетных сечений
 - 1.1. Обоснование конструкций оградительного сооружения.
 - 1.2. Выбор расчетных сечений.
2. Предварительное назначение габаритных размеров сооружения.
 - 2.1. Определение высотных отметок сооружения по сечениям
 - 2.2. Предварительное назначение габаритных размеров сооружения
3. Нагрузки, действующие на оградительное сооружение.
 - 3.1. Определение нагрузок и воздействий на сооружение при действии

стоячих волн.

3.2 Определение нагрузок и воздействий на сооружение при действии разбивающихся волн

4. Расчеты оградительного сооружения по сечениям

4.1 Расчеты устойчивости конструкции в расчетных сечениях на сдвиг по плоским плоскостям скольжения.

4.2 Расчеты несущей способности основания в расчетных сечениях.

4.3 Расчеты донных скоростей у основания в расчетных сечениях.

5. Расчет и конструирование корневого участка сооружения откосного типа

5.1 Определение веса расчетного элемента наброски откосного сооружения.

5.2 конструирование сечения сооружения откосного профиля

Материалы для самостоятельной работы студентов содержат задания для выполнения курсового проекта по оградительному сооружению. Задания выдаются индивидуально каждому студенту. Содержат данные о инженерно-геологических условиях строительной площадки, характеристики параметров волн.

ЗАДАНИЕ № _____

на выполнение курсового проекта на тему

«Оградительное сооружение морского порта»

Студент

гр. _____

Дата выдачи задания « » 201 г.

Дата защиты проекта « » 201 г.

Предлагается разработать:

- 1) проект оградительного сооружения порта;
- 2) конструкцию оградительного сооружения не менее чем для трех характерных сечений (вторая секция, участок воздействия разбивающихся волн, участок сопряжения сооружения с берегом).

Исходные данные:

- 1) План акватории места строительства оградительного сооружения (из курсовой работы «План порта»).

2) Гидрологические условия места строительства оградительного сооружения (из текстовой части курсовой работы «План порта»)

3) Волновые условия:

Параметр	Мелководная зона	Прибойная зона
Высота волны $h_1\%$		-
Высота волны $h_2\%$	-	
Длина волны, м		
Критическая глубина $d_{кр}$, м	-	

1. Характеристики грунтов основания по продольному профилю оградительного сооружения, вариант №__

Наименование грунта	Мощность слоя, м	Объемный вес γ , т/м ³		Угол внутреннего трения φ , град		Коэффициент консолидации B	Сцепление c , т/м ³	Модуль деформации, МПа	Коэф-т Пуассона
		в состоянии естественной влажности	под водой	в состоянии естественной влажности	под водой				
1. 2. Грунт засыпки :		1,85	1,15	32	32	-	-	-	-

2. Дополнительные данные: _____

Содержание текстовой части проекта

Титульный лист.

Оглавление.

Задание.

Введение.

1. Общая часть (описание и анализ условий района строительства, выбор и обоснование конструкций оградительного сооружения, назначение расчетных сечений).

2. Предварительное назначение габаритных размеров сооружения (определение высотных отметок сооружения по сечениям, предварительное назначение габаритных размеров сооружения).

3. Нагрузки, действующие на сооружение (определение нагрузок и воздействий на сооружение в расчетных сечениях).
4. Расчет первого сечения оградительного сооружения (расчеты устойчивости, несущей способности основания, донных скоростей у основания).
5. Расчет второго сечения оградительного сооружения (расчеты устойчивости, несущей способности основания, донных скоростей у основания).
6. Расчет и конструирование корневого участка сооружения откосного типа (определение веса расчетного элемента наброски, конструирование сечения сооружения откосного профиля).

Заключение.

Список использованных источников.

Объем текстовой части проекта: 25-30 стр.

Содержание графической части проекта

1. План и фасад сооружения (масштаб 1:500 ÷ 1:1000).
2. Разрезы по расчетным сечениям конструкции (масштаб 1:20 ÷ 1:200).

Объем графической части проекта: 1 лист формата А1.

Исходные данные по курсовому проекту «Оградительное сооружение»

Характеристики грунтов основания.

№/п	Наименование грунта	Мощность слоя м	Объемный вес т/м ³		Угол внутреннего трения	Сцепление т/м ²
			естественная влажность	влажность под водой		
1	Галька	3,0	1,9	1,15	30	0,7
	Аргелиты		2,0	1,25	38	2,1
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,05	25	-
2	Галька	2,0	1,85	1,2	32	0,2
	Аргелиты	3,5	2,0	1,2	37	1,9
	Песок моренист.		1,8	1,1	28	0,1
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,05	24	-
3	Песок мелкий	2,5	1,6	1,05	25	-
	Супесь	4,0	1,75	1,1	28	0,1
	Суглинок		1,85	1,15	35	0,8
	Гр. засыпки: песок		1,8	1,1	29	-
4	Мергель	4,0	1,9	1,1	33	
	Элювий	2,5	1,95	1,2	35	

	Алевролит		2,0	1,25	40	
	Гр. засыпки: песок камень		1,7 2,1	1,05 1,2	28 45	- 0,5
5	Песок ср. крупн.	2,5	1,65	1,02	27	-
	Песок крупный	3,0	1,7	1,05	28	0,25
	Суглинок		1,85	1,1	32	0,15
	Гр. засыпки: песок камень		1,7 2,0	1,02 1,05	28 45	- 0,8
6	Песок ср. крупн.	2,0	1,65	1,03	25	-
	Суглинок	2,5	1,75	1,05	30	0,1
	Песок крупный		1,85	1,1	32	0,25
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,05	30	-
7	Ракушечник	3,5	1,8	1,05	28	0,1
	Песок морен.		2,2	1,2	33	0,2
	Гр. засыпки: камень		2,1	1,15	40	0,5
8	Песок крупный	4,0	1,65	1,05	28	-
	Супесь	3,0	1,7	1,05	29	0,15
	Суглинок		1,9	1,15	33	0,6
	Гр. засыпки: песок		1,6	1,02	27	-
9	Песок	4,0	1,8	1,1	22	0,02
	Глина	3,0	1,9	1,15	30	0,3
	Алевролит		2,0	1,25	32	0,8
	Гр. засыпки: песок		1,6	1,02	24	-
10	Песок крупный	3,0	1,8	1,05	27	0,05
	Суглинок	4,5	1,9	1,1	31	0,2
	Туф		1,1	0,85	42	0,6
	Гр. засыпки: камень		2,0	1,2	43	0,4
11	Песок ср. крупн.	5,0	1,68	1,02	28	0,02
	Песок крупный		1,73	1,05	32	0,05

	Гр. засыпки: песок		1,7	1,02	28	-
--	-----------------------	--	-----	------	----	---

№/п	Наименование грунта	Мощность слоя м	Объемный вес т/м3		Угол внутреннего трения	Сцепление т/м2
			естественная влажность	влажность под водой		
12	Галька	2,5	1,9	1,15	25	-
	Суглинок	2,0	1,85	1,1	35	0,8
	Песок крупный		1,7	1,05		
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,1	28	-
12	Галька	2,5	1,9	1,15	25	-
	Суглинок	2,0	1,85	1,1	35	0,8
	Песок крупный		1,7	1,05		
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,1	28	-
13	Ракушечник	2,0	1,8	1,05	33	
	Суглинок	2,5	1,85	1,1	35	
	Супесь		1,65	1,05	40	
	Гр. засыпки: песок		1,7	1,1	27	-
14	Песок мелкий	1,5	1,6	1,02	26	-
	Суглинок	3,0	1,8	1,1	29	0,25
	Алевролит		2,0	1,2	42	0,15
	Гр. засыпки: камень		2,0	1,15	45	0,2
15	Супесь	2,5	1,7	1,1	28	0,2
	Мергель	3,5	1,9	1,2	37	1,2
	Элювий		1,95	1,25	42	2,2
	Гр. засыпки: песок камень		1,7 2,0	1,05 1,15	28 43	- 0,3
16	Скальн. грунт	1,8	2,0	1,05	35	0,3
	Суглинок		1,7	1,1	30	2,2
	Гр. засыпки: песок		1,8	1,15	30	-
17	Песок крупный	2,5	1,65	1,05	28	-
	Супесь	3,5	1,7	1,05	29	0,02
	Суглинок		1,9	1,15	33	0,2
	Гр. засыпки: песок		1,6	1,02	27	-

18	Ракушечник	1,5	1,3	1,0	20	0,05
	Супесь	4,0	1,85	1,15	25	0,03
	Алевролит		1,7	1,1	35	0,2
	Гр. засыпки: песок		1,6	1,0	27	0,2
19	Песок ср. крупн.	2,0	1,65	1,03	25	-
	Супесь	2,0	1,7	1,05	29	0,15
	Суглинок		1,9	1,15	33	0,6
	Гр. засыпки: песок		1,6	1,0	27	-
20	Песок мелкий	2,5	1,65	1,05	25	-
	Суглинок		1,85	1,1	32	0,15
	Гр. засыпки: песок камень		1,6 2,0	1,05 1,2	30 45	- 0,8



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные
сооружения морских портов)»
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль «Гидротехническое строительство»
Форма подготовки: очная

Владивосток
2015

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения
(оградительные сооружения морских портов)»**
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-3) способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знает	типологические требования объектов различного функционального назначения
	умеет	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях
	владеет	методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
(ПК-7) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	знает	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО
	умеет	рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции
	владеет	методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО
(ПК-10) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства,	знает	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда
	умеет	планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда

основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда
---	---------	---

**Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине
«Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)»**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Модуль 1. Общие сведения об оградительных сооружениях, нагрузки и воздействия на оградительные сооружения, основные положения расчета по предельным состояниям	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительного монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методами анализа и экономической эффективности деятельности строительного монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
		(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15

			инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО		
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
		(ПК-10)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 1-15
2	Модуль 2. Оградительные сооружения вертикального профиля.	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах,	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32

			стоимость и себестоимость строительной продукции		
			методами анализа и экономической эффективности деятельности строительного-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
		(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
		(ПК-10)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 16-32
3	Модуль 3. Оградительные	(ПК-3)	основы экономики строительной отрасли;	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы

сооружения откосного профиля, облегченных конструкций, берегоукрепительные сооружения		понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы строительно-монтажной организации		33-45
		рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов строительной организации; потребность в трудовых ресурсах, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
		методами анализа и экономической эффективности деятельности строительно-монтажной организации	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
	(ПК-7)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
		рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
		методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
	(ПК-10)	нормативные	Устный опрос	Экзамен

			материалы для формирования фонда оплаты труда	(УО-1)	Вопросы 33-45
			планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Устный опрос (УО-1)	Экзамен Вопросы 33-45

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>(ПК-3)</p> <p>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	знает (пороговый уровень)	типологические требования объектов различного функционального назначения	знание методов технологией проектирования и их типологические требования для объектов различного функционального назначения	способность перечислить существующие методы технологий проектирования и их типологические требования для объектов различного функционального назначения
	умеет (продвинутый)	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	умение применять навыки предварительное обоснование проектных решений, проектирования при решении конкретных задач	способность решить поставленную задачу проектирования строительного объекта, основываясь на приобретенных навыках
	владеет (высокий)	методикой разработки проектной	владение системой принципов (методикой)	способность запроектировать в

		документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	проектирования объектов строительства, основанной на результатах инженерных изысканий с использованием графических компьютерных программ для выполнения объёмно-планировочных и конструкторских чертежей; вести технические расчёты по современным нормам проектирования	соответствии с техническим заданием строительный объект, основанной на результатах инженерных изысканий с использованием графических компьютерных программ для выполнения объёмно-планировочных и конструкторских чертежей
(ПК-7) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	знает (пороговый уровень)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	знание содержательной части инвестиционного комплекса и организационно-правовых форм функционирования СМО	способность классифицировать все организационно-правовые формы функционирования СМО, дать определение инвестиционного комплекса и его содержательной части
	умеет (продвинутый)	рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и	умение вести расчёт показателей эффективности использования ресурсов СМО, потребность в трудовых ресурсах	способность сделать расчёт всех показателей при расчёте полной стоимости строительного объекта строительной монтажной организации

		себестоимость строительной продукции	СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции	
	владеет (высокий)	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО	знание содержательной части инвестиционного комплекса и организационно-правовых форм функционирования СМО	способность классифицировать все организационно-правовые формы функционирования СМО, дать определение инвестиционного комплекса и его содержательной части
(ПК-10) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	знает (пороговый уровень)	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда	знание базы нормативных материалов для формирования оплаты труда	способность перечислить список нормативных материалов для формирования оплаты труда
	умеет (продвинутый)	планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда	умение на основе анализа показателей планирования рассчитывать ФОТ и планировать работу персонала	способность планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда
	владеет (высокий)	методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	владение разработанной методикой по планированию работы персонала и фонда оплаты труда	способность разработать на основе методики, планирование работы персонала и фондов оплаты труда

Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-60	61-75	76-85	86-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2 неудовлетворительно	3 удовлетворительно	4 хорошо	5 отлично
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

**Содержание методических рекомендаций,
определяющих процедуры оценивания результатов освоения
дисциплины «Морские гидротехнические сооружения (оградительные
сооружения морских портов)»**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» проводится в форме контрольных мероприятий (*устный опрос –УО-1*) 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.

Оценка освоения учебной дисциплины «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как устный опрос.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения

(оградительные сооружения морских портов)» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Гидротехническое строительство» видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)» являются экзамен (8 семестр).

Экзамен проводится в виде устного опроса в форме ответов на вопросы.

**Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине
«Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)»**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	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.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольные вопросы к экзамену

1. Основные виды морских гидротехнических сооружений. Классификация морских гидротехнических сооружений.
2. Особенности морских гидротехнических сооружений.
3. Особенности и условия применения различных конструктивных форм оградительных сооружений.
4. Материалы для возведения оградительных сооружений.
5. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения. Классификация, сочетание нагрузок.

6. Волновые нагрузки и воздействия на оградительные сооружения. Особенности.
7. Волновые нагрузки от стоячих волн на оградительные сооружения вертикального типа.
8. Волновые нагрузки от прибойных волн на оградительные сооружения вертикального типа.
9. Волновые нагрузки от разбитых волн на оградительные сооружения вертикального типа.
10. Боковое давление дифрагированных волн.
11. Ледовые нагрузки на оградительные сооружения вертикального типа.
12. Оценка размываемости грунтов основания у оградительных сооружений вертикального профиля. Защита от размыва.
13. Волновые воздействия на оградительные сооружения откосного профиля.
14. Основные положения расчета оградительных сооружений по предельным состояниям.
15. Порядок проектирования оградительных сооружений.
16. Основные элементы гравитационных оградительных сооружений вертикального профиля. Их назначение, особенности проектирования.
17. Назначение высотных отметок гравитационных оградительных сооружений вертикального профиля. Уровни.
18. Постели оградительных сооружений вертикального профиля. Классификация и основные положения по проектированию.
19. Предварительное назначение ширины гравитационной стенки.
20. Расчет напряжений в основании гравитационных оградительных сооружений вертикального профиля.
21. Расчет несущей способности гравитационной стенки.
22. Расчет деформаций оградительных сооружений вертикального профиля.
23. Оградительные сооружения из кладки обыкновенных массивов. Особенности проектирования и расчета.

24. Оградительные сооружения из массивов-гигантов. Конструирование массивов-гигантов.
25. Оградительные сооружения из массивов-гигантов. Особенности расчета.
26. Оградительные сооружения из циклопических и клетчатых массивов. Особенности конструирования и проектирования.
27. Оградительные сооружения из оболочек большого диаметра. Особенности конструирования и проектирования.
28. Оградительные сооружения из ряжей. Особенности конструирования и проектирования.
29. Оградительные сооружения свайной конструкции. Особенности конструирования и расчета оградительных сооружений из двухрядных конструкций.
30. Оградительные сооружения свайной конструкции. Особенности конструирования и расчета оградительных сооружений из ячеек.
31. Оградительные сооружения смешанного типа. Особенности проектирования.
32. Головы оградительных сооружений. Сопряжение мола с берегом.
33. Оградительные сооружения откосного профиля. Особенности и классификация.
34. Основные положения по проектированию оградительных сооружений откосного профиля.
35. Оградительные сооружения из сортированного камня с защитой откосов бетонными массивами.
36. Оградительные сооружения из сортированного камня с защитой откосов фасонными блоками.
37. Оградительные сооружения из обыкновенных массивов или фасонных блоков на каменной постели.
38. Берегоукрепительные сооружения. Активный способ защиты.
39. Берегоукрепительные сооружения. Пассивный способ защиты.

40. Оградительные сооружения специального типа. Классификация. Особенности применения.
41. Оградительные сооружения специального типа. Сквозные волноломы.
42. Оградительные сооружения специального типа. Пневматические волноломы.
43. Оградительные сооружения О.с. специального типа. Гидравлические волноломы.
44. Оградительные сооружения специального типа. Плавающие волноломы. Конструкции, особенности проектирования.
45. Новые конструкции оградительных сооружений. Тенденции совершенствования.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Морские гидротехнические сооружения (оградительные сооружения морских портов)»:

Баллы (рейтинго вой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86 баллов	«отлично»	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	«хорошо»	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>«удовлетворительно»</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.
-----------------	----------------------------	--

Критерии оценки (устный ответ) при собеседовании

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области