



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

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
Гидротехническое строительство

  
П.С. Корнюшин  
«02» июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
Гидротехники, теории зданий и  
сооружений

  
Н.Я. Цимбельман  
«18» мая 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Современное оборудование причальных сооружений  
**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**  
Профиль «Гидротехническое строительство»  
**Форма обучения: очная**

курс 3 семестр 6  
лекции 0 час.  
практические занятия 9 час.  
лабораторные работы 0 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 0 пр. 0  
всего часов аудиторной нагрузки 9 час.  
в том числе с использованием МАО 0 час.  
самостоятельная работа 27 час.  
контрольные работы (0)  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

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

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц. Н.Я.Цимбельман  
Составитель: к.т.н., доц. П.С. Корнюшин

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Современное оборудование причальных сооружений»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Гидротехническое строительство» в соответствии с требованиями ФГОС и входит в состав Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его вариативную часть и является факультативной дисциплиной (ФТД.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов (1 зачетная единица). Учебным планом предусмотрены практические занятия (9 часов) и самостоятельная работа студента (27 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации зачет.

Дисциплина «Современное оборудование причальных сооружений» базируется на знаниях студентов, полученных по следующим учебным предметам: «Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа», «Производство работ в морском гидротехническом строительстве». Кроме этого дисциплина тесно связана с предметами «Металлические конструкции, включая сварку» и «Строительные материалы» другими дисциплинами конструктивной и исследовательской направленности.

**Цель дисциплины** содействие в подготовке квалифицированных специалистов способных на основе приобретенных компетенций рассчитать и правильно эксплуатировать элементы оборудования причальных сооружений в основном – отбойных устройств.

#### **Задачи:**

- Правильно рассчитать нагрузки на отбойные устройства и другие элементы оборудования причальных сооружений;
- Выбрать параметры установки отбойных устройств;
- Выбрать наиболее рациональный тип и размеры отбойного устройства;

- Знать требования по сертификации отбойных устройств, влияющие на эффективность их функционирования и долговечность.

Для успешного изучения дисциплины «Современное оборудование причальных сооружений» у обучающегося должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

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

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)

способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)

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

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ПК-10)</b> 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 по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирования фонда оплаты труда
	умеет	планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда
	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современное оборудование причальных сооружений» применяются следу-

ющие методы активного обучения: проблемное обучение, метод анализа конкретных ситуаций.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия и семинары (9/4 час.)**

#### **Занятие 1. Общие понятия об оборудовании причальных сооружений (3 час.)**

Виды оборудования причальных сооружений. Функциональное назначение элементов оборудования причалов. Швартовные тумбы их типы и крепление на оголовке причала. Зависимость крепления швартовной тумбы от типа конструкции причала. Колесо отбойный брус и покрытие причала. Типы конструкций покрытия и требования к его устройству, увеличивающие его надежность. Отбойные устройства их назначение. Исторический обзор типов отбойных устройств, применявшихся в дальневосточных портах

#### **Занятие 2. Определение нагрузки на отбойные устройства (2 часа)**

Расчет энергии навала судна при подходе к причальному сооружению. Расчет энергии швартовки по отечественным нормам и международным правилам. Характеристики судов в плане воздействия на причальное сооружение. Скорость движения судна при соприкосновении с причалом в зависимости от естественных условий. Возможность контроля скорости при швартовке. Влияние присоединенной массы воды. Переход от энергии навала к усилиям в элементах отбойного устройства. Конструирование отбойного устройства. Определение шага и схемы навески отбойного устройства. Определение размеров элементов подвески отбойного устройства. Элементы якорных и других цепей и их прочностные характеристики.

#### **Занятие 3 Современные типы отбойных устройств (2 час.)**

Основные четыре типа современных отбойных устройств. Их сравнительные характеристики, назначение каждого типа и сравнительная стоимость. Европейские и японские рекомендации по установке отбойных устройств. Наиболее разрушаемая часть отбойного устройства – закладные

детали. Различные варианты приспособлений при установке закладных деталей.

#### **Занятие 4. Требования к материалам и монтажу, обеспечивающие долговечность отбойного устройства (2 час.)**

Методика испытаний и допуски при изготовлении и установке отбойных устройств. Значение международной сертификации отбойных устройств. Анализ напряженного состояния отбойного устройства при сжатии на стенде. Требования к типовому отбойному устройству с резиновым цилиндром 400 мм. Варианты ремонта дефектных отбойных устройств и установки новых при реконструкции

### **II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современное оборудование причальных 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;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы

### **III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

#### **Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Современное оборудование причальных сооружений»**

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Практические занятия	(ПК-10)	нормативные материалы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирова-	Контрольный опрос Тест	зачёт (устный опрос) УО-1

			ния фонда оплаты труда		
			планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда		
			методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда		

#### **IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Основная литература**

1. СНиП 2.06.04-82\* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Госстрой СССР. М. 1989 г. [http://helpeng.ru/library/norm\\_doc/snip/snip\\_2.06.04-82.pdf](http://helpeng.ru/library/norm_doc/snip/snip_2.06.04-82.pdf)
2. Руководство по определению нагрузок и воздействий на гидротехнические сооружения (волновых, ледовых и от судов). П 58-76. ВНИИГ. Л. 1977 г. <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293809/4293809440.htm>
3. Яковенко В.Г, Амбарян О.А, Присянов Л.Е, Эрлих Р.М. Эксплуатация и ремонт отбойных и швартовых устройств. М. Транспорт. 1977 г. <https://search.rsl.ru/ru/record/01007663355>
4. Руководство по проектированию морских причальных сооружений. РД 31.31.27-81. М. В/О Мортехинформреклама. 1984 г. <https://meganorm.ru/Index2/1/4294846/4294846980.htm>

##### **Дополнительная литература**

5. Смирнов Г.Н. и др. Порты и портовые сооружения. Учебник для вузов. М. Стройиздат 2003г <https://www.morkniga.ru/p4.html>
6. Казарезов А.Я. Магула В.Э. Кранцевая защита.-СПб.: Судостроение, 1992. <https://craterbook.xyz/books/krantsevaya-zaschita>
7. BS 6349-4 Maritime structures - Part 4 Code of practice for design of fendering and mooring systems British Standard 1994. <https://docs.google.com/file/d/0B0j7JYeTNwc2VUlld3FTbU5QVku/edit>
8. Яковенко В.Г. Строительство причалов М. Транспорт 1981 г <http://bookfi.net/book/635528>

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– АBBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами;</li> <li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций</li> </ul>
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с

<p>и сооружений ауд. Е 709, 25 рабочих мест</p>	<p>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</p>
---	---

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

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию, до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия, при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только учебную литературу, но и нормативно – правовые акты и материалы правоприменительной практики.

Теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе. В начале занятий можно задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения. В ходе занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для организации самостоятельной работы студенты также пользуются собственными персональными компьютерами и читальными залами научной библиотеки ДВФУ.

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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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



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 «Современное оборудование причальных сооружений»

**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**

**Профиль «Гидротехническое строительство»**

**Форма обучения: 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	Выполнение и подготовка к защите практических работ	13 час	УО
2	Май-июнь	Подготовка к зачёту	14 час	зачёт

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, к экзамену, подготовка докладов по заданным темам.

Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов).

### *Подготовка к практическим занятиям*

Студентам предлагается самостоятельно подготовиться к выполненным практическим занятиям. Для этого студент должен проработать основу практической работы и методику ее выполнения. Самостоятельная работа по подготовке к практическому занятию считается выполненной и зачтенной в случае аргументированного обоснования результата практической работы при ее защите. Каждое практическое или контрольное задание включает краткие методические указания, задания для решения, контрольные вопросы для подготовки и защиты.

### *Подготовка к зачёту*

Студент должен самостоятельно проработать информацию, используя рекомендованную учебно-методическую литературу и информацию из иных источников для ответов по контрольным вопросам к зачёту.



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 «Современное оборудование причальных сооружений»  
**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**  
Профиль «Гидротехническое строительство»  
**Форма обучения: очная**

**Владивосток**  
**2015**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Современное оборудование причальных сооружений»**  
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ПК-10)</b> 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 по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирования фонда оплаты труда
	умеет	планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда
	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда

**Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Современное оборудование причальных сооружений»**

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Практические занятия	(ПК-10)	нормативные материалы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирования фонда оплаты труда  планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда  методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	Контрольный опрос УО-1	зачёт (устный опрос)

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
<p><b>(ПК-10)</b> знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p>	знает (пороговый уровень)	нормативные материалы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирования фонда оплаты труда	знание базы нормативных материалов по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, а также для формирования фонда оплаты труда	способность перечислить список нормативных материалов по управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала, способность формировать фонд оплаты труда	61-75 баллов
	умеет (продвинутый уровень)	планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда	умение на основе анализа показателей планирования рассчитывать ФОТ планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать и планировать работу персонала	способность планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	76-85 баллов
	владеет (высокий уровень)	методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы	владение разработанной методикой по планированию работы персонала в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, владение методикой формирования фонда опла-	способность разработать на основе знаний нормативных материалов по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства,	86-100 баллов

		персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	ты труда	работу персонала и фонд 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 «Современное оборудование причальных сооружений»**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка освоения учебной дисциплины «Современное оборудование причальных сооружений» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в следующих формах: *устного опроса УО-1; самостоятельно подготовленного сообщения (доклада) УО-2.*

Оценивание фактических результатов обучения студентов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Посещаемость всех видов занятий фиксируется в журнале посещения занятий.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом видом промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Современное оборудование причальных сооружений» является зачёт. Зачёт проводится в виде устного собеседования в форме ответов на вопросы, поставленные преподавателем.

**Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине  
«Современное оборудование причальных сооружений»**

<b>№ п/п</b>	<b>Код ОС</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
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
2	УО-2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской темы	Темы докладов, сообщений

**Вопросы**

1. Какие виды деформаций используются при работе полых цилиндрических амортизаторов
2. Какие использовались варианты подвески деревянных рам под резиновыми цилиндрами
3. Назовите достоинства и недостатки жесткого крепления резинового цилиндра
4. Какие два типа цилиндров использовались в дальневосточных портах
5. Назовите 4 типа перспективных вариантов резиновых ОУ
6. Какие три вида цепей устанавливаются с ОУ типа усеченный конус в полной комплектации (при самых неблагоприятных воздействиях)
7. Почему ОУ из наклонных резиновых панелей дешевле других типов
8. Какая особенность кривых «реакция от деформации» увеличивает энергопоглощающие свойства ОУ арочного типа по сравнению с другими
9. Чем различаются варианты установки болтов для крепления арочных ОУ на существующих и строящихся причалах
10. Каким образом производится установка болтового крепления на существующих причалах с помощью клея.
11. С какой целью при болтовом креплении используется полимерная втулка
12. От каких двух основных факторов зависит энергия навала судна при швартовке
13. Какова величина стандартного шага установки амортизаторов Д1000 и Д400
14. Как можно снизить энергию навала, приходящуюся на один резиновый амортизатор
15. Какие пять коэффициентов учитываются при расчете энергии по британскому стандарту BS6349
16. В чем заключается влияние присоединенной массы воды при швартовке

- судна
17. Что учитывает коэффициент эксцентриситета при расчете энергии швартовки
  18. От чего зависит коэффициент конфигурации причала
  19. По каким характеристикам разбиты условия швартовки при определении скорости судна по методу BS6349
  20. Для каких типов судов применяется самый большой коэффициент безопасности
  21. Какие ограничения накладываются на величину нагрузки, возникающую при навале судна
  22. Как определяются нагрузки вызывающие предельную деформацию ОУ
  23. Какие особенности корпуса современных судов необходимо учитывать при проектировании установки ОУ.
  24. Как определяется максимальный шаг установки ОУ
  25. Как определяется радиус закругления носовой плиты судна
  26. Как можно определить шаг расстановки ОУ в том случае если энергоемкость одного отбойника недостаточна для восприятия всей энергии навала расчетного судна
  27. Как изменяется количество сжатых ОУ при соприкосновении с закругленным и прямолинейным участком борта судна
  28. На каких участках причала необходима частая расстановка ОУ с рекомендуемым шагом
  29. Из каких элементов состоит эксплуатационная комплектация якорной цепи
  30. Какие виды испытательной нагрузки используются для цепей
  31. С какой периодичностью проходят освидетельствование якорные цепи
  32. Каким видам испытаний должны подвергаться резиновые ОУ.
  33. Какое преимущество дает использование полиэтилена сверх высокого молекулярного веса.
  34. Как при испытании отбойников определяется график зависимости - поглощаемая энергия от деформации.
  35. Какой процент из изготовленных отбойников подвергается испытанию.
  36. Какой величины достигает максимальное растяжение и сжатие для трапецеидальных и цилиндрических отбойников по материалам сжатия на стенде.
  37. В каких местах расположены точки наибольшего растяжения и сжатия при испытании трапецеидальных и цилиндрических ОУ
  38. Из каких элементов состоит типовое ОУ с использованием цилиндра Д400
  39. Какой должен быть диаметр оправки стального стержня и глубина заделки в бетон для рыма подвески ОУ
  40. Какой узел типового ОУ для Д400 является наиболее подверженным износу.
  41. На какие свойства стали отрицательно влияет сварка
  42. Почему не допускается соединять элементы подвески ОУ на сварке

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте  
по дисциплине «Современное оборудование причальных сооружений»**

Баллы (рейтинго- вой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
85-100	«зачтено»	Оценка «зачтено» 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	«зачтено»	Оценка «зачтено» 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.
61-75	«зачтено»	Оценка «зачтено» 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.