

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.08.2025 14:17:42  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.05

## Проектирование судов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Теории корабля, судостроения и технологии материалов</b>		
Образовательная программа	26.03.02	Направление подготовки "	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" Профиль "Кораблестроение" год начала подготовки 2023
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 7	
аудиторные занятия	70	зачеты 6	
самостоятельная работа	100		
часов на контроль	36		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	уп	ип	уп	ип		
Неделя	15 2/6		14 4/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип	уп	ип
Лекции	14	14	14	14	28	28
Практические	14	14	28	28	42	42
Иная контактная работа	4	4	6	6	10	10
Итого ауд.	28	28	42	42	70	70
Контактная работа	32	32	48	48	80	80
Сам. работа	40	40	60	60	100	100
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	144	144	216	216

Рабочая программа дисциплины

## **Проектирование судов**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1021)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

26.03.02 Направление подготовки " Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры"  
Профиль "Кораблестроение"  
год начала подготовки 2023

**Рабочую программу составил(и):**

*к.т.н., Доцент, Полунин М.А.*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Теории корабля, судостроения и технологии материалов**

Заведующий кафедрой Лебедев Олег Юрьевич

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-изучение круга вопросов, связанных с разработкой задания на проектирование судна и определением его элементов, в первую очередь размеров и формы корпуса;
1.2	-установление архитектурно – конструктивного оформления;
1.3	-проверка соответствия судна общим требованиям контролирующих организаций;
1.4	Задачами курса являются:
1.5	-изучение и практическое применение взаимосвязи характеристик и элементов проектируемого судна с предъявляемыми к нему требованиями;
1.6	-проведение качественного анализа характеристик судна;
1.7	-изучение и применение методологии проектирования судна;
1.8	-принципы разработки теоретического чертежа и чертежей общего расположения судна.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Судовые устройства и системы	
2.1.2	Детали машин и основы конструирования	
2.1.3	Детали машин и основы конструирования	
2.1.4	Судовые устройства и системы	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Коррозия и защита судов	
2.2.2	Маркетинг и менеджмент судостроительного и судоремонтного производства	
2.2.3	Преддипломная практика	
2.2.4	Проектирование специализированных судов	
2.2.5	Система автоматизированного проектирования судов	
2.2.6	Технологическая оснастка	
2.2.7	Теория проектирования судов	
2.2.8	Коррозия и защита судов	
2.2.9	Маркетинг и менеджмент судостроительного и судоремонтного производства	
2.2.10	Преддипломная практика	
2.2.11	Проектирование специализированных судов	
2.2.12	Система автоматизированного проектирования судов	
2.2.13	Теория проектирования судов	
2.2.14	Технологическая оснастка	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-1: Способен выполнять проектно-конструкторскую документацию по итогам теоретических и экспериментальных исследований возможности создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей**

ПК-1.1: Подготавливает материалы и техническую документацию для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оформляет результаты

ПК-1.2: Проводит сравнительный анализ технических характеристик, условий эксплуатации судов, их систем и элементов

ПК-1.3: Выполняет проектирование по типовым методикам, в том числе с применением САПР, и согласование разрабатываемой документации

**ПК-2: Способен выполнять эскизные, технические проекты составных частей судов, плавучих сооружений, аппаратов**

ПК-2.2: Выполняет моделирование отдельных узлов и деталей с помощью специализированных программных средств

ПК-2.3: Производит математическое моделирование разрабатываемых частей и узлов судна

**ПК-3: Способен прорабатывать проектно-конструкторскую документацию в процессе строительства, модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей**

ПК-3.2: Контролирует выполнение технической документации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основы проектирования судов, методы расчетов плавучести, остойчивости, непотопляемости и ходкости судов, обеспечения этих качеств при проектировании судов
3.1.2	Основы патентования
3.1.3	Порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации
3.1.4	Основные принципы построения физических, математических моделей и условия их применения к конкретным процессам и элементам
3.1.5	Основные методы программирования инженерных расчетов для отдельных элементов конструкций, используемые в области судостроения
3.1.6	Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей
3.1.7	Основы проектирования, конструирования судов и их составных частей с использованием САПР
3.1.8	Основы системы менеджмента качества в области проектной и конструкторской документации
3.1.9	Типовые конструкции и составные части надводного судна, подводного аппарата
3.1.10	Основы системы менеджмента качества в области проектной и конструкторской документации
3.1.11	Отраслевые стандарты и стандарты организации в части работы с проектно-конструкторской документацией
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов
3.2.2	Вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний
3.2.3	Анализировать результаты научно-исследовательских работ
3.2.4	Участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, технологических, экономических, экологических требований
3.2.5	Согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями
3.2.6	Выполнять трехмерное компьютерное моделирование отдельных деталей, узлов плоскостных конструкций
3.2.7	Выполнять проекты составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов с применением современных цифровых технологий, используемых в судостроении
3.2.8	Производить математическое моделирование разрабатываемых составных частей судов с использованием методов оптимизации расчетных алгоритмов, системного подхода и современных программных продуктов для изучения функционирования составных частей судов
3.2.9	Выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации
3.2.10	Выполнять проекты составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов с применением современных цифровых технологий, используемых в судостроении
3.2.11	Применять методы контроля качества разрабатываемой проектно-конструкторской документации
3.2.12	Корректировать рабочую конструкторскую документацию с использованием САПР
3.2.13	Использовать компьютерные сети как средства коммуникации и получения информации
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Методами в разработке полного проекта транспортного судна морского, смешанного или внутреннего плавания
3.3.2	Проведение сравнительного анализа технических характеристик судов- аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде

3.3.3	Методикой подготовки материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
3.3.4	Разработка проекта рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
3.3.5	Проработка и исполнение технических решений по проектированию судна или плавучего сооружения, его отдельных систем и изделий
3.3.6	Разработка эскизных проектов в соответствии с техническим заданием на проектирование деталей и узлов судов и плавучих сооружений и аппаратов
3.3.7	Подготовка отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений, касающихся отдельных элементов и сборочных единиц
3.3.8	Подготовка и устранение замечаний по несоответствию элементов чертежей средней сложности в конструкторской документации

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	<b>Раздел 1. Теория проектирования судов (кораблей).</b>				
Лек	Основные положения. Стадии разработки проекта судов. /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Основные положения. Стадии разработки проекта судов. /Пр/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Основные положения. Стадии разработки проекта судов. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Пересчет показателей судна при полном и частичном подобии. /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Пересчет показателей судна при полном и частичном подобии. /Пр/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Лек	Нагрузка судна (корабля) и ее составляющие и их связь с элементами судна (корабля). Удифференровка проектируемого судна (корабля). /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Нагрузка судна (корабля) и ее составляющие и их связь с элементами судна (корабля). Удифференровка проектируемого судна (корабля) /Пр/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Лек	Уравнения масс и их использование. /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Уравнения масс и их использование. /Пр/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Уравнения масс и их использование. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Вместимость судна. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Вместимость судна. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Лек	Уравнения остойчивости и их использование. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Уравнения остойчивости и их использование. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Уравнения остойчивости и их использование. /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Запас плавучести и высота надводного борта. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Запас плавучести и высота надводного борта. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Запас плавучести и высота надводного борта. /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0

Лек	Обеспечение ходкости при проектировании. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Обеспечение ходкости при проектировании. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Лек	Предварительный выбор параметров формы корпуса проектируемого судна (корабля). /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Ср	Предварительный выбор параметров формы корпуса проектируемого судна (корабля). /Ср/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Современные САПР судов (кораблей), оптимизация их элементов. /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Современные САПР судов (кораблей), оптимизация их элементов. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Современные САПР судов (кораблей), оптимизация их элементов. /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
ИКР	Теория проектирования судов (кораблей). /ИКР/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Раздел	<b>Раздел 2. Проектирование морских и речных судов различного назначения (транспортных, промысловых, служебно-вспомогательных, технического флота).</b>				
Лек	Классификация. /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Ср	Классификация. /Ср/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Грузы, тара и грузовые операции на судах. Специальное технологическое оборудование и операции на промысловых судах. /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Грузы, тара и грузовые операции на судах. Специальное технологическое оборудование и операции на промысловых судах. /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Грузы, тара и грузовые операции на судах. Специальное технологическое оборудование и операции на промысловых судах. /Ср/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Архитектура судов. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Ср	Архитектура судов. /Ср/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Классификация судовых помещений. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Классификация судовых помещений. /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Лек	Навигационное оборудование и помещения. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Ср	Классификация судовых помещений. /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Навигационное оборудование и помещения. /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Навигационное оборудование и помещения. /Ср/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Комплектация и помещения экипажа. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Комплектация и помещения экипажа. /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Комплектация и помещения экипажа. /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Балластировка судов. Выбор архитектурно-конструктивного типа судна. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0

Пр	Балластировка судов. Выбор архитектурно-конструктивного типа судна. /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Балластировка судов. Выбор архитектурно-конструктивного типа судна. /Ср/	7	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Лек	Определение основных характеристик наливных, универсальных и многоцелевых сухогрузных судов, судов для перевозки массовых и укрупнённых унифицированных грузов, пассажирских судов и паромов, промысловых и служебно-вспомогательных судов и судов технического флота. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Определение основных характеристик наливных, универсальных и многоцелевых сухогрузных судов, судов для перевозки массовых и укрупнённых унифицированных грузов, пассажирских судов и паромов, промысловых и служебно-вспомогательных судов и судов технического флота. /Пр/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0
Ср	Определение основных характеристик наливных, универсальных и многоцелевых сухогрузных судов, судов для перевозки массовых и укрупнённых унифицированных грузов, пассажирских судов и паромов, промысловых и служебно-вспомогательных судов и судов технического флота. /Ср/	7	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
ИКР	Проектирование морских и речных судов различного назначения (транспортных, промысловых, служебно-вспомогательных, технического флота). /ИКР/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	0

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лебедев О. Ю. Лабораторный практикум в опытовом бассейне [Электронный ресурс] : метод. указания к вып. лаб. работ на каф. "Теории и устройства корабля" / О. Ю. Лебедев, А. А. Девяткин ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. флота, ФГОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2011. - 47 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачет, экзамен

#### 6.2. Темы письменных работ

#### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Уравнения масс в функции от водоизмещения  
 Уравнения масс в функции от главных размерений  
 Уравнение масс в форме коэффициентов утилизации водоизмещения  
 Нагрузка масс и проектная удифферентовка судна.  
 Нагрузка масс и ее значение.  
 Классификация нагрузки судна  
 Виды водоизмещения  
 Расчет нагрузки масс на начальных этапах разработки проекта  
 Предварительная проектная удифферентовка судна  
 Вместимость  
 Уравнения грузоместимости  
 Уравнение пассажироместимости  
 Определение вместимости по Международной конвенции об объеме судов  
 Обеспечение остойчивости и плавности качки при проектировании судна  
 Относительная метацентрическая высота как мера остойчивости  
 Уравнение остойчивости и его анализ  
 Связь характеристик остойчивости и качки  
 Обеспечение остойчивости при больших углах крена.  
 Обеспечение требований к непотопляемости и надводному борту  
 Общие подходы к нормированию непотопляемости  
 Запас плавучести и высота надводного борта  
 Обоснование основных параметров формы корпуса.  
 Форма обводов оконечностей судна  
 Обитаемость судов, факторы обитаемости  
 Жилые помещения для экипажа и пассажиров  
 Общественные помещения для экипажа и пассажиров.  
 Помещения пищеблока.

Санитарно-бытовые помещения.  
Санитарно-гигиенические помещения.  
Помещения медицинского назначения.  
Служебные и машинные помещения.  
Хозяйственные помещения  
Помещения аварийных источников электрической энергии.  
Разработка общего вида  
Выбор АКТ надстройки, планировки ярусов  
Компоновка отсеков в корпусе и помещений в надстройках (рубках)  
Характеристики цвета и особенности его визуального восприятия  
Средства композиции  
Особенности компоновки внешних элементов судовой архитектуры  
Основные параметры формы корпуса  
Уравнения масс в функции от водоизмещения  
Уравнения масс в функции от главных размерений  
Уравнение масс в форме коэффициентов утилизации водоизмещения  
Нагрузка масс и проектная удифферентовка судна.  
Нагрузка масс и ее значение.  
Классификация нагрузки судна  
Виды водоизмещения  
Расчет нагрузки масс на начальных этапах разработки проекта  
Предварительная проектная удифферентовка судна  
Вместимость  
Уравнения грузовместимости  
Уравнение пассажироместимости  
Определение вместимости по Международной конвенции об обмере судов  
Обеспечение остойчивости и плавности качки при проектировании судна  
Относительная метацентрическая высота как мера остойчивости  
Уравнение остойчивости и его анализ  
Связь характеристик остойчивости и качки  
Обеспечение остойчивости при больших углах крена.  
Обеспечение требований к непотопляемости и надводному борту  
Общие подходы к нормированию непотопляемости  
Запас плавучести и высота надводного борта  
Обоснование основных параметров формы корпуса.  
Форма обводов оконечностей судна  
Обитаемость судов, факторы обитаемости  
Жилые помещения для экипажа и пассажиров  
Общественные помещения для экипажа и пассажиров.  
Помещения пищеблока.  
Санитарно-бытовые помещения.  
Санитарно-гигиенические помещения.  
Помещения медицинского назначения.  
Служебные и машинные помещения.  
Хозяйственные помещения  
Помещения аварийных источников электрической энергии.  
Разработка общего вида  
Выбор АКТ надстройки, планировки ярусов  
Компоновка отсеков в корпусе и помещений в надстройках (рубках)  
Характеристики цвета и особенности его визуального восприятия  
Средства композиции  
Особенности компоновки внешних элементов судовой архитектуры  
Уравнения масс в функции от водоизмещения  
Уравнения масс в функции от главных размерений  
Уравнение масс в форме коэффициентов утилизации водоизмещения  
Нагрузка масс и проектная удифферентовка судна.  
Нагрузка масс и ее значение.  
Классификация нагрузки судна  
Виды водоизмещения  
Расчет нагрузки масс на начальных этапах разработки проекта  
Предварительная проектная удифферентовка судна  
Вместимость  
Уравнения грузовместимости  
Уравнение пассажироместимости  
Определение вместимости по Международной конвенции об обмере судов  
Обеспечение остойчивости и плавности качки при проектировании судна  
Относительная метацентрическая высота как мера остойчивости  
Уравнение остойчивости и его анализ

Связь характеристик остойчивости и качки  
 Обеспечение остойчивости при больших углах крена.  
 Обеспечение требований к непотопляемости и надводному борту  
 Общие подходы к нормированию непотопляемости  
 Запас плавучести и высота надводного борта  
 Обоснование основных параметров формы корпуса.  
 Форма обводов оконечностей судна  
 Обитаемость судов, факторы обитаемости  
 Жилые помещения для экипажа и пассажиров  
 Общественные помещения для экипажа и пассажиров.  
 Помещения пищеблока.  
 Санитарно-бытовые помещения.  
 Санитарно-гигиенические помещения.  
 Помещения медицинского назначения.  
 Служебные и машинные помещения.  
 Хозяйственные помещения  
 Помещения аварийных источников электрической энергии.  
 Разработка общего вида  
 Выбор АКТ надстройки, планировки ярусов  
 Компоновка отсеков в корпусе и помещений в надстройках (рубках)  
 Характеристики цвета и особенности его визуального восприятия  
 Средства композиции  
 Особенности компоновки внешних элементов судовой архитектуры  
 Основные параметры формы корпуса

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Экзамен:

Итоговый балл «отлично» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 85%-100%.

Итоговый балл «хорошо» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 70%-84%.

Итоговый балл «удовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 50%-69%.

Итоговый балл «неудовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета менее, чем на 49%.

Зачет:

Итоговый балл по шкале порядков с рангом «зачтено» по ставится, если практические работы студентом выполнены и оформлены в полном объеме, в соответствии с заданием.

Итоговый балл по шкале порядков с рангом «незачтено» по ставится, если практические работы студентом выполнены и оформлены в полном объеме, в соответствии с заданием.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Р.С.Тр.Р.Р.Р.Р.Р. Р. Р.	Р.С.Тр.С...Р.С, Р.Р.Р.С, С.С.Тр.Р.Р.Р. Р.С.Тр.Р.Р.Р.С, Р.С.Тр.Р.Р.Р.С Р.С.Р.Р. С.С.С.Р.Р.Р.Р.	Р.С.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р. Р.С.Р.Р.Р.Р.С.Тр.Р.Р. Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р., 2011
Л1.2	Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р. Р. Р.Р.	Р.С.Тр.Р.Р.Р.С, Р.С.Тр.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р. С.С.С.Р.Р.Р.Р. Р.Р.С.С.С, С.Тр.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р. Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р.С.С.	Р.С.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р. Р.С.Р.Р.Р.Р.С.Тр.Р.Р. Р.Р.Р.Р.Р.Р.Р., 2009
Л1.3	Трифонов А. В.	Стандартные проекты судов. Вопросы межпроектной унификации: учеб. пособие	Москва: МОРКНИГА, 2008
Л1.4	Жданов Л. Б.	Полная энциклопедия кораблей и судов	Москва: МОРКНИГА, 2009

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лебедев Олег Юрьевич, Девяткин Андрей Анатольевич	Лабораторный практикум в опытовом бассейне: метод. указания к вып. лаб. работ на каф. "Теории и устройства корабля"	Новосибирск: НГАВТ, 2011

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Компьютерный класс - учебная	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор

аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	(стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский)
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский)
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский)
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский)
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.