

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2025 14:17:08
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.ДЭ.03.01
Проектирование специализированных судов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Теории корабля, судостроения и технологии материалов		
Образовательная программа	26.03.02 Направление подготовки " Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" Профиль "Кораблестроение" год начала подготовки 2024		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 8	
аудиторные занятия	84		
самостоятельная работа	120		
часов на контроль	36		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	ип	уп	ип
Неделя	12 4/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	36	36	36	36
Практические	48	48	48	48
Иная контактная работа	12	12	12	12
Итого ауд.	84	84	84	84
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

Рабочая программа дисциплины

Проектирование специализированных 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 2024

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	- ознакомление с классификацией специальных судов;
1.2	- изучение устройств и систем специальных судов;
1.3	- представление об особенностях проектирования специальных судов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Конструкция корпусов судов
2.1.2	Проектирование судов
2.1.3	Строительная механика и прочность корабля
2.1.4	Теория корабля
2.1.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.6	Технология судоремонта
2.1.7	Технология судостроения
2.1.8	Судовые устройства и системы
2.1.9	Конструкция корпусов судов
2.1.10	Проектирование судов
2.1.11	Строительная механика и прочность корабля
2.1.12	Теория корабля
2.1.13	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.14	Технология судоремонта
2.1.15	Технология судостроения
2.1.16	Судовые устройства и системы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные принципы построения физических, математических моделей и условия их применения к конкретным процессам и элементам
3.1.2	Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей
3.2	Уметь:
3.2.1	Выполнять трехмерное компьютерное моделирование отдельных деталей, узлов плоскостных конструкций
3.2.2	Выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации
3.2.3	Выполнять проекты составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов с применением современных цифровых технологий, используемых в судостроении
3.3	Владеть:
3.3.1	Проработка и исполнение технических решений по проектированию судна или плавучего сооружения, его отдельных систем и изделий
3.3.2	Разработка эскизных проектов в соответствии с техническим заданием на проектирование деталей и узлов судов и плавучих сооружений и аппаратов

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
-------------	---	----------------	-------	------------	-----------

Раздел	Раздел 1. Паромы и суда для переправ.				
Лек	Железнодорожные паромы. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Железнодорожные паромы. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Автомобильно-пассажирские паромы. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Пр	Автомобильно-пассажирские паромы. /Пр/	8	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Автомобильно-пассажирские паромы. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Прочие суда для переправ. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Прочие суда для переправ. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 2. Ледоколы.				
Лек	Ледокольные суда. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Пр	Ледокольные суда. /Пр/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Ледокольные суда. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 3. Промысловые суда.				
Лек	Траулеры. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Пр	Траулеры. /Пр/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Траулеры. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Сейнеры. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Сейнеры. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Плавучие перерабатывающие заводы. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Плавучие перерабатывающие заводы /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 4. Суда технического флота (земснаряды).				
Лек	Землесосы. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Пр	Землесосы. /Пр/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0

Ср	Землесосы. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Многочерпаковые земснаряды. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Многочерпаковые земснаряды. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 5. Суда с колесными движителями.				
Лек	Колесные движители. Конструкция и принцип действия. Характеристики гребных колес. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Колесные движители. Конструкция и принцип действия. Характеристики гребных колес. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Лек	Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Пр	Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик. /Пр/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 6. Парусные суда.				
Лек	Проектирование парусных судов. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Проектирование парусных судов. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 7. Пожарные суда.				
Лек	Проектирование пожарных судов. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Ср	Проектирование пожарных судов. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
ИКР	Суда с колесными движителями. /ИКР/	8	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1 Паромы и суда для переправ

Тема 1.1 Железнодорожные паромы

Назначение и классификация паромов. Особенности устройства железнодорожных паромов. Определение главных элементов.

Тема 1.2 Автомобильно-пассажирские паромы.

Типы и особенности. Определение основных характеристик.

Тема 1.3 Прочие суда для переправ

Несамоходные паромы и баржи с аппарелью. Требования к ним и особенности проектирования.

Раздел 2 Ледоколы

Тема 2.1 Ледокольные суда.

Классификация. Способы колки льда. Определение главных размерений. Проектирование корпуса. Специальное

вооружение ледоколов.

Раздел 3 Промысловые суда

Тема 3.1 Орудия промысла

Классификация орудий промысла и их устройство. Влияние типа орудий на тип судна.

Тема 3.2 Траулеры

Типы траулеров. Устройство для обслуживания процесса траления и приема улова. Методика и особенности проектирования траулеров.

Тема 3.3 Сейнеры

Классификация. Спец.устройства для постановки и выборы сетей. Методика и особенности проектирования сейнеров.

Тема 3.4 Плавающие перерабатывающие заводы

Раздел 4 Суда технического флота (земснаряды)

Тема 4.1 Землесосы

Типы судов технического флота. Землесосы. Принцип действия землесосов. Особенности проектирования.

Тема 4.2 Многочерпаковые земснаряды

Устройство и принцип работы. Особенности проектирования.

Раздел 5 Суда с колесными движителями

Тема 5.1 Колесные движители. Конструкция и принцип действия. Характеристики гребных колес.

Тема 5.2 Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик.

Раздел 6 Парусные суда

Тема 6.1 Парусное вооружение судов. Паруса, рапорт, такелаж. История развития парусных судов.

Тема 6.2 Проектирование парусных судов

Требования к парусным судам и особенности проектирования.

Раздел 7 Пожарные суда

Тема 7.1 Проектирование пожарных судов

Назначение и классификация. Спецоборудование пожарных судов. Особенности определения основных характеристик.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Прохождение экзамена

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Железнодорожные паромы
2. Автомобильно-пассажирские паромы.
3. суда для переправ
4. Ледокольные суда.
5. Способы колки льда.
6. Специальное вооружение ледоколов.
7. Классификация орудий промысла и их устройство. Влияние типа орудий на тип судна.
8. Типы траулеров. Устройство для обслуживания процесса траления и приема улова. Методика и особенности проектирования траулеров.

9. Классификация. Спец.устройства для постановки и выборы сетей. Методика и особенности проектирования сейнеров.
10. Плавающие перерабатывающие заводы
11. Землесосы
12. Многочерпаковые земснаряды
13. Устройство и принцип работы. Особенности проектирования.
14. Колесные движители. Конструкция и принцип действия. Характеристики гребных колес.
15. Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик.
16. Парусное вооружение судов. Паруса, рапорт, такелаж. История развития парусных судов.
17. Проектирование пожарных судов
18. Железнодорожные паромы
19. Автомобильно-пассажирские паромы.
20. суда для переправ
21. Ледокольные суда.
22. Способы колки льда.
23. Специальное вооружение ледоколов.
24. Классификация орудий промысла и их устройство. Влияние типа орудий на тип судна.
25. Типы траулеров. Устройство для обслуживания процесса траления и приема улова. Методика и особенности проектирования траулеров.
26. Классификация. Спец.устройства для постановки и выборы сетей. Методика и особенности проектирования сейнеров.
27. Плавающие перерабатывающие заводы
28. Землесосы
29. Многочерпаковые земснаряды
30. Устройство и принцип работы. Особенности проектирования.
31. Колесные движители. Конструкция и принцип действия. Характеристики гребных колес.
32. Расчет характеристик колесных движителей. Определение геометрических характеристик колес. Расчет кинематических и динамических характеристик.
33. Парусное вооружение судов. Паруса, рапорт, такелаж. История развития парусных судов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приемы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест- 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объеме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест-75-84% правильных ответов.

"отлично"-Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест- 85 -100% правильных ответов.

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Данилов Александр Тимофеевич, Середохо Владимир Александрович	Современное морское судно: учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки дипломир. спец. 180100 (652900) "Кораблестроение и океанотехника" и направлению подготовки бакалавров 180100 (552600) "Кораблестроение и океанотехника"	Санкт-Петербург: Судостроение, 2011
Л1.2	Р'Р'Р'С<Р'Р'Р'Р'Р' Р'Р'. Р', Р'Р'Р'Р'Р'Р'Р' Р'. Рц.	РнР±С%РµРµ СгСГС, СЪРР№СГС, РРР	РкРёР'Р'Р'Р'Р'Р'№ РкРёР'Р'Р'Р'Р'Р'СЪРРР' Р'Р'Р'Р'Р'Р'Р', 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Рыбаков П. П.	Стандартные проекты судов. Вопросы межпроектной унификации: учеб. пособие	Москва: МОРКНИГА, 2008
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Трифонов А. В.	Стандартные проекты судов. Вопросы межпроектной унификации: учеб. пособие	Москва: МОРКНИГА, 2008
Л2.2	Жданов Л. Б.	Полная энциклопедия кораблей и судов	Москва: МОРКНИГА, 2009
Л2.3	Девяткин Андрей Анатольевич, Лебедев Олег Юрьевич	Лабораторный практикум в опытовом бассейне: метод. указ. по вып. лаб. работ	Новосибирск: СГУВТ, 2015

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

Учебный комплект программного обеспечения Компас-3D V14 (50 мест)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
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)
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), Экран (стационарный), ПК (стационарный)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.
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).