

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
педагогическим советом СПбМТА имени
адмирала Д.Н.Сенявина
протокол № 116
от « 31 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПбМТА
имени адмирала Д.Н.Сенявина

В.А. Никитин
« 31 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.13 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»
квалификация «техник»

Номер регистрации _____

Санкт-Петербург

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **22.02.06 «Сварочное производство»** (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать теоретические чертежи корпуса судна;
- размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные виды и типы морской и речной техники;
- мореходные и эксплуатационные качества судов;
- общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;
- основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;
- конструкцию судового корпуса, системы набора;
- общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений;
- основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **22.02.06 Сварочное производство** и овладению профессиональными компетенциями (ПК) :

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК) :

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие , предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде:

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Дисциплина введена в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **22.02.06 «Сварочное производство»** (базовая подготовка) за счет часов вариативной части.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **32** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
- внеаудиторная самостоятельная работа с источниками информации с целью подбора дидактических материалов, анализа и реферирования учебной литературы, подготовки докладов, создания презентаций;	
- работа с конспектом с целью подготовки к практическим заданиям;	
- самостоятельное изучение нового материала по предложенным темам	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 «ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДОВ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории судна		10(7)	
Тема 1.1. Общие сведения о судах	Содержание учебного материала	10(7)	
	Понятие о судне. Мореходные и эксплуатационные качества судна. Общая классификация судов. Классификация судов гражданского флота. Геометрия корпуса судна. Главные размерения и коэффициенты полноты. Теоретический чертеж судна. Архитектура внешней формы судна. Классификация судовых помещений. Общее расположение судна	6	2
	Практические занятия	4	
	№ 1. Чтение теоретического чертежа судна.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений о развитии судостроения; выполнение презентаций на заданные темы; составление кроссвордов по теме; выполнение схемы «Классификации судов»	5	
Раздел 2. Устройство судов		54(29)	
Тема 2.1. Конструкция и детали корпуса судна	Содержание учебного материала	20(8)	
	Понятие о прочности судна. Системы набора. Шпация. Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна. Днищевые перекрытия. Бортовые перекрытия. Палубы и платформы. Главные переборки. Выгородки и шахты. Надстройки и рубки. Фальшборт, привальный брус и боковые кили. Штевни, дейдвудные трубы и мортиры. Фундаменты и крепления. Соединения деталей корпуса судна	10	2
	Практические занятия	10	
	№ 2. Чтение чертежей узлов судовых корпусных конструкций. № 3. Чтение чертежей фундаментов судовых.		

	№ 4. Составление кроссвордов по теме «Детали корпуса судна»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов о практических работах, выполнение презентаций на заданные темы	8	
Тема 2.2. Судовые устройства	Содержание учебного материала	10(6)	2
	Рулевое и подруливающее устройства. Якорное устройство. Швартовное и кранцевое устройства. Спасательные средства. Грузовые устройства. Прочие общесудовые устройства. Буксирные устройства. Дельные вещи	6	
	Практические занятия	4	
	№ 5. Составление кроссвордов по теме «Судовые устройства».		
	Самостоятельная работа обучающихся: зарисовывание элементов судовых устройств на заранее определенном в конспекте свободном месте; выполнение презентаций; составление тематических кроссвордов	6	
Тема 2.3. Судовые системы	Содержание учебного материала	9(5)	2
	Типы судовых систем и их конструктивные элементы. Трюмные системы. Балластные системы. Системы пожаротушения. Системы бытового водоснабжения. Сточные системы. Специальные системы	4	
	Практические занятия	5	
	№ 6. Составление таблицы «Виды и маркировки судовых систем».		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссвордов и тестов по теме; аналитическая обработка текста с целью зарисовки схем судовых систем; самостоятельная работа с источниками информации, с целью поиск и оформление материалов по теме	5	
Тема 2.4. Судовые энергетические установки (СЭУ)	Содержание учебного материала	7(6)	2
	Типы, состав, размещение и особенности снабжения СЭУ. Виды СЭУ	3	
	Практические занятия	4	
	№7. Составление таблицы «Типы СЭУ»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	

	Составление кроссвордов и тестов по теме; аналитическая обработка текста с целью зарисовки схем СЭУ		
Тема 2.5. Общие сведения о технологии судостроения	Содержание учебного материала	8(4)	
	Общие сведения о судостроительном производстве. Методы и способы постройки судов. Работы в заводских цехах и на стапеле. Спуск судна, достройка и сдача в эксплуатацию	4	2
	Практические занятия	4	
	№ 8. Составление схемы производственного процесса судостроения		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов по заданным темам; оформление практической работы; поиск информации и оформление отчёта по теме «Современные методы постройки судов»	4	
	Дифференцированный зачет	1	
Всего:		64(32)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Общее устройство судна» требует наличия учебного кабинета «Общее устройство судна».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты по теории и устройству судна);
- комплект деталей, инструментов, приспособлений судовых устройств;
- образцы набора корпуса судна и типов судов в разрезе.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Фрид Е.Г. Устройство судна: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, - СПб.: Судостроение, 2016.

Дополнительные источники:

1. Н.Д. Желтобрюх. «Технология судостроения и ремонта судов» (Издание второе, стереотипное первому), 2016 г.

Интернет-ресурсы:

1. www.morsar.ru
2. www.shipinternord.ru
3. www.morehod.ru
4. www.marine-academy.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
• читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	-практические работы № 1-8;
Знания:	
• основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	-практические работы № 1-8;

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать: • основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом	Тема 1.1.Общие сведения о судах. Тема 2.1.Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2.Судовые устройства Тема 2.3.Судовые системы Тема 2.4.Судовые энергетические

чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	установки (СЭУ) Тема 2.5. Общие сведения о технологии судостроения
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать: • основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	Тема 1.1. Общие сведения о судах. Тема 2.1. Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2. Судовые устройства Тема 2.3. Судовые системы Тема 2.4. Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5. Общие сведения о технологии судостроения
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8

Знать: • основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	Тема 1.1. Общие сведения о судах. Тема 2.1. Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2. Судовые устройства Тема 2.3. Судовые системы Тема 2.4. Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5. Общие сведения о технологии судостроения
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать: • основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	Тема 1.1. Общие сведения о судах. Тема 2.1. Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2. Судовые устройства Тема 2.3. Судовые системы Тема 2.4. Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5. Общие сведения о технологии судостроения
ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать:	Тема 1.1. Общие сведения о судах.

• основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	Тема 2.1.Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2.Судовые устройства Тема 2.3.Судовые системы Тема 2.4.Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5.Общие сведения о технологии судостроения
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать: • основные виды и типы морской и речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	Тема 1.1.Общие сведения о судах. Тема 2.1.Конструкция и детали корпуса судна. Тема 2.2.Судовые устройства Тема 2.3.Судовые системы Тема 2.4.Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5.Общие сведения о технологии судостроения
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	
Уметь: • читать теоретические чертежи корпуса судна; • размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Практические занятия. № № 1-8
Знать: • основные виды и типы морской и	Тема 1.1.Общие сведения о судах. Тема 2.1.Конструкция и детали

речной техники; • мореходные и эксплуатационные качества судов; • общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; • основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; • конструкцию судового корпуса, системы набора; • общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; • основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем.	корпуса судна. Тема 2.2.Судовые устройства Тема 2.3.Судовые системы Тема 2.4.Судовые энергетические установки (СЭУ) Тема 2.5.Общие сведения о технологии судостроения
---	--

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Название ОК	Технологии формирования ОК и формы и методы контроля результатов обучения (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-участие в профессиональных конкурсах различного уровня и олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организация деятельности во время выполнения практических работ и выполнение самостоятельных работ
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -моделирование конкретных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; -использование различных источников; -подготовка рефератов, докладов, сообщений
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление;

профессиональной деятельности	-оформление практических работ, рефератов с применением компьютерных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -моделирование конкретных ситуаций; -соблюдение требований деловой культуры
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; -участие в профессиональных конкурсах различного уровня и олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы

