


Министерство образования, науки
и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Теория и устройство судна
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии
преподавателей и мастеров производственного обучения
технических специальностей и профессий
Протокол №1 от 31 августа 2022 г.
Председатель  /Матросов А.В./

Автор  /Солохин С.И./

Составлена в соответствии с ФГОС по
профессии 15.01.05 Сварщик (ручной
и частично механизированной сварки
(наплавки)

Заместитель директора по УМР
 /Гольчева Л.С./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Теория и устройство судна

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессиям ППКРС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающий базовые знания для освоения специальных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять типы судов;
- ориентироваться в расположении судовых помещений

знать:

- классификацию судов по правилам Регистра, обозначения на судах;
- технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения, коэффициенты;
- архитектурный тип судна, конструкцию корпуса, судостроительные материалы;
- конструкцию надстроек и оборудование судовых помещений;
- конструкцию грузовых люков;
- конструкции отдельных узлов судна;
- назначение и классификацию судовых систем;
- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;
- требования к остойчивости судна.

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

- ПК1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- ПК1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания:*

- ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

1.5. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ОК1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
- теория	38
- практические занятия	10
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
- работа с информационными источниками	4
- реферативная работа	11
- графическая работа	5
- подготовка презентационных материалов	2
- составление таблиц	2
Форма аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов	Уровень освоения
Введение	1	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-технических основ профессии. История развития судостроения в России.	2	1
Раздел 1 Классификация гражданских судов			10	
Тема 1.1 Признаки классификации судов	Содержание учебного материала		1	
	1	Классификация судов по: району плавания, средствам движения, типу главного двигателя, характеру движения по воде, виду движителя, материалу корпуса, архитектурно-конструктивному типу, количеству гребных валов.	1	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	<i>Темы презентаций:</i> Возникновение судостроения и эпоха парусного флота. Паровые суда и железное судостроение. Современное гражданское судостроение и перспективы его развития. Развитие гражданского судостроения в России.		2	3
Тема 1.2 Типы судов в зависимости от их назначения	Содержание учебного материала		1	
	1	Транспортные суда: сухогрузные суда общего назначения, наливные, пассажирские. Промысловые суда. Служебно-вспомогательные суда. Суда технического флота	1	1,2
	Практическая работа		2	
	ПЗ№1 Классификация судов по правилам Регистра.		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Подготовить сообщения по темам:</i> Научно-исследовательские суда (гидрографические, океанографические суда погоды.) Землесосные снаряды. Спортивные суда. <i>Рефераты на тему:</i> Плавучие буровые установки. Современные лайнеры. Щеповозы. Суда кабелеукладчики.		1	3
			3	

	Лесосплавные суда.		
Раздел 2 Форма корпуса судна		9	
Тема 2.1 Основные сечения корпуса	Содержание учебного материала	2	
	1 Диаметральная плоскость, плоскость мидель-шпангоута, плоскость ватерлинии. Сечение корпуса судна плоскостью мидель-шпангоута (килеватость, скула, погибель, форштевень, ахтерштевень). Сечение корпуса диаметральной плоскостью (седловатость, килевая линия). Сечение корпуса плоскостью ватерлинии: конструктивная ватерлиния, грузовая ватерлиния, расчётная ватерлиния).	2	1,2
Тема 2.2 Главные размерения и коэффициенты полноты	Содержание учебного материала	2	
	1 Длина судна (длина по конструктивной ватерлинии, длина между перпендикулярами, длина наибольшая, длина габаритная). Ширина судна (ширина по конструктивной ватерлинии, ширина на мидель-шпангоуте, ширина наибольшая, ширина габаритная). Осадка судна. Высота борта судна. Высота надводного борта. Коэффициенты полноты (коэффициент полноты конструктивной ватерлинии, коэффициент полноты мидель-шпангоута).	2	1,2
	Практическая работа	2	
	ПЗ№2 Сечение корпуса судна тремя взаимно-перпендикулярными плоскостями.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Выполнить следующие рисунки в тетради:</i> Теоретический чертёж судна: проекция «Бок». Теоретический чертёж судна: проекция «Корпус». Теоретический чертёж судна: проекция «Полуширота».	3	3
Раздел 3 Архитектура судна		12	
Тема 3.1 Архитектурно-конструктивные типы судов	Содержание учебного материала	2	
	1 Форма основного корпуса: форма носовой оконечности, форма кормовой оконечности, дейдвуд, килевая линия. Число и расположение настроек: трёхостровные, двухостровные, одноостровные.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Выполнить рисунки в тетради:</i> Архитектура внешней формы корпуса сухогрузного судна.	2	3

		Архитектура внешней формы корпуса пассажирского судна. <i>Рефераты на тему:</i> Современная архитектура внешней формы корпуса танкера. Современная архитектура внешней формы корпуса океанского лайнера. Современная архитектура внешней формы корпуса ледокола.	2	
		Содержание учебного материала		
Тема 3.2 Классификация судовых помещений	1	Отсеки основного корпуса. Специальные помещения. Служебные помещения. Жилые помещения. Общественные помещения. Помещения бытового обслуживания. Помещения пищеблока. Санитарные помещения. Помещения медицинского назначения. Помещения судовых запасов и снабжения. Отсеки и цистерны.	2	1,2
		Практическая работа	2	
		ПЗ№3 Судовые помещения на сухогрузном судне.	2	
Раздел 4. Конструкция и устройство судов			27	
Тема 4.1 Прочность судна		Содержание учебного материала	2	
	1	Понятие о прочности судна: силы поддержания, силы веса (тяжести), общий продольный изгиб, перегиб, общая прочность, местная прочность.	2	1,2
I семестр – 20 часов (обязательная нагрузка)				
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Оформить конспект в тетради:</i> Мореходные качества судов.	1	3
Тема 4.2 Судостроительные материалы		Содержание учебного материала	2	
	1	Судостроительные стали. Алюминиевые сплавы. Неметаллические материалы. Классификация судостроительных сталей. Расшифровка основных марок судостроительных сталей. Листовой и профильный прокат.	2	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Оформить таблицу в тетради:</i> Соединения деталей корпуса судна. <i>Рефераты на тему:</i> Конструкция корпусов судов из пластмасс. Конструкция корпусов судов из легких сплавов. Конструкция корпусов судов из железобетона.	1 3	3
Тема 4.3. Система		Содержание учебного материала	2	

набора корпуса судна	1	Поперечная система набора. Продольная система набора. Смешенная система набора. Шпация. Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Подготовить сообщение на тему:</i> Каноническое представление погрешностей измерений		1	3
Тема 4.4 Конструкция перекрытий	Содержание учебного материала		10	
	1	Днищевые перекрытия: вертикальный киль, брусковый киль, горизонтальный киль, днищевые стрингеры, флоры, туннельный киль, крайними междудонными листами, льяла, бракетты.	2	1,2
	2	Бортовые перекрытия: бортовые стрингеры, трюмные шпангоуты, твиндечные шпангоуты, скуловые кницы.	2	1,2
	3	Палубы и платформы: бимсы, рамные бимсы, концевые бимсы, полубимс, карлингс, пиллерс, комингс. Конструкция грузовых люков.	2	1,2
	4	Главные поперечные и продольные переборки: форпик, таранная переборка, ахтерпик, полотнище, шельф.	2	1,2
	5	Выгородки и шахты. Надстройки и рубки. Конструкции оконечностей и машинного отделения.	2	1,2
	Практическая работа		4	
	1	ПЗ№4 Основные конструктивные элементы корпуса.	2	2
	2	ПЗ№5 Изготовление перекрытия (днищевого, бортового, палубного) корпуса судна.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Оформить конспект в тетради:</i> Дейдвудные трубы и мортиры.		1	3
Тема 4.5 Конструкции отдельных узлов судна	Содержание учебного материала		2	
	1	Фальшборт, привальный брус и боковые кили. Штевни и кронштейны гребных валов: форштевень, ахтерштевень, брештуки, старнпост, рудерпост. Фундаменты и крепления. Дымовая труба.	2	1,2
Раздел 5 Судовые системы и дельные вещи			10	
Тема 5.1 Судовые системы	Содержание учебного материала		2	
	1	Осушительная система. Водоотливная система. Перепускная система. Система нефтесодержащих трюмных вод. Балластная система. Дифференциальная система.	2	1,2

		Креновая система.		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Разработать схему «Судовые системы»</i> Пожарная система. Системы хозяйственно-бытовых вод. Судовые станции очистки сточных вод. <i>Рефераты на тему:</i> Защита водоёмов от загрязнения нефтепродуктами при аварийных разливах. Обеспечение охраны водных бассейнов	1 3	3
Тема 5.2		Содержание учебного материала	2	
Конструктивные элементы судовых систем	1	Трубы. Путевые соединения. Запорно-регулирующая арматура. Источники питания системы гидравлической энергией. Аппаратура и приводы управления арматурой и машинами. Контрольно-измерительные приборы. Емкости.	2	1,2
Тема 5.3 Дельные вещи		Содержание учебного материала	2	
	1	Иллюминаторы. Световые люки. Двери: легкие, водогазонепроницаемые, клинкетные, противопожарные, лацпорты. Трапы.	2	1,2
Дифференцированный зачёт			2	3
II семестр – 28 часов (обязательная нагрузка)				
			Всего:	72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Устройство судна»;
- модели судов;
- модели судовых устройств.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор и экран (интерактивная доска).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Жинкин В. Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13003-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494211>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аносов А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06435-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492997>
2. Теория и устройство судна: методические рекомендации по выполнению практических работ: Солохин С.И. ГАПОУ ГГК, 2018

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Теория устройства судна: - <http://mygma.narod.ru>;
2. <http://www.seaman-sea.ru>;
3. <http://www.clubfd.ru>;
4. <http://sea-library.ru>;
5. <http://www.moryak.biz>;
6. <http://www.sealib.com.ua>;

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
определения типов судов	Практическая работа, тестирование.
ориентирования в расположении судовых помещений	Практическая работа, аудиторная самостоятельная работа.
Знания:	
классификаций судов по правилам Регистра, обозначений на судах	Аудиторная самостоятельная работа, практическая работа.
техничко-эксплуатационных характеристик судна, главных размерений, и коэффициентов	Тестирование, аудиторная самостоятельная работа, практическая работа.
архитектурного типа судна, конструкции корпуса, судостроительных материалов	Аудиторная самостоятельная работа, практическая работа.
конструкции надстроек и оборудования судовых помещений	Тестирование, аудиторная самостоятельная работа.
конструкции грузовых люков	Аудиторная самостоятельная работа.
конструкции отдельных узлов судна	Тестирование, практическая работа.
назначений и классификации судовых систем	Тестирование, практическая работа.
назначений, состава, функционирования систем предупреждения загрязнения воды	Аудиторная самостоятельная работа, тестирование.
основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	Тестирование, аудиторная самостоятельная работа.
- требования к остойчивости судна.	Тестирование, аудиторная самостоятельная работа.