

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 05 Основы судостроения**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии  
26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

**2024г.**

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы судостроения** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования «Основы судостроения» для профессиональных образовательных организаций.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ СУДОСТРОЕНИЯ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы судостроения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК, ЛР по специальности:

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 4	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;
ОК 6	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.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций.
ПК 1.2	Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам.
ПК 1.3	Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии.
ПК 2.1	Подготовка и сборка элементов конструкций под сварку.
ПК 2.2	Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки.
ПК 3.1	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную
ПК 3.2	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования.
ПК 3.3	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода.
ПК 4.1	Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок.
ПК 4.2	Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей.
ПК 4.3	Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, установке и проверке набора и деталей насыщения на плоских узлах и секциях, при испытаниях сварных швов корпусных конструкций.
ПК 5.1	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам.

ПК 5.2	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.
ПК 5.3	Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 16	Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК2.2 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 - ПК 5.3	-читать проектно-конструкторскую документацию на постройку судна; - выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек; подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций	производственный процесс в судостроении; его состав, объекты и стадии; основные виды судостроительного производства; проектно-конструкторскую документацию на постройку судна; комплексную механизацию и автоматизацию корпусообработывающего производства; создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков; применяемые способы и виды оборудования механической, тепловой, в том числе лазерной, вырезки корпусных деталей; процесс гибки и правки деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката; конструктивно-технологическую классификацию корпусных конструкций и сборочно-сварочной оснастки для их изготовления; основы сварки металлических конструкционных материалов; классификацию сварных соединений судовых конструкций; требования, предъявляемые к сварным соединениям; современные способы сварки и виды оборудования; методы постройки судов и способы формирования корпуса; характеристику построечных мест и их оборудования; механизацию корпусных работ на построечном месте; непроницаемость и герметичность корпусов судов; виды, методы и нормы испытаний; механомонтажное производство; модульно-агрегатный метод монтажа механизмов; механизацию механомонтажных работ; монтаж судовых валопроводов; судовые системы и трубопроводы; способы трассировки трубопроводов; способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование; классификацию методов испытаний судов, основные задачи и их организацию; процесс сдачи судов, формирования программы испытаний

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06.Основы судостроения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>2</b>	
Тема 1.1. Введение. Судостроительные предприятия	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. Судостроительные предприятия. Производственный процесс, его стадии.	<b>2</b>	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3
<b>Раздел 2. Судостроительные чертежи</b>		<b>28</b>	
Тема 2. 1. Судостроительные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b> Судно, виды, разработка технической документации. Номер проекта Судостроительные чертежи. Виды и назначение судостроительных чертежей Сборочные единицы судна.	<b>6</b>	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	ПР № 1 Чтение судостроительных чертежей	4	
	ПР № 2 Теоретический чертёж судна	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР № 1. Написать сообщение на тему: «Создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков»	<b>6</b>	
Тема 2.2 Подготовка к строительству судна	<b>Содержание учебного материала</b> Судостроительные материалы, подготовка к раскрою. Раскрой материала, станки, оборудование, производственные механизированные линии Разметка и изготовление деталей. Оборудование.	<b>4</b>	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	ПР № 3 Разметка деталей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР № 2 Написать сообщение «Классификация сварных соединений судовых конструкций; требования, предъявляемые к сварным соединениям»	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Сборка судна</b>		<b>33</b>	
Тема 3.1. Сборка узлов	<b>Содержание учебного материала</b> Сборка узлов. Сварочное оборудование и приспособления	<b>2</b>	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	ПР № 4 Сборка узла на примере тавра, сборка фундамента		
Тема 3.2. Сборка секций и блоков	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Сборка секций. Сборка секций плоскостных и с погибью. Оборудование, оснастка, приспособления Сборка блоков и объёмных секций. Методы сборки судна на стапеле. Оборудование стапеля. Непроницаемость и герметичность корпусов судов; виды, методы и нормы испытаний; Блочный способ сборки. Сборка судна на плаву.</i>	<b>8</b>	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3

	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>	
	<i>ПР № 5 Сборка плоскостной секции</i>	2	
	<i>ПР № 6 Сборка объёмной секции</i>	2	
	<i>ПР № 7 Сборка судна, установка бортов и переборок</i>	2	
	<i>ПР № 8 Проверка размеров судна и обводов</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>13</b>	
	СР № 3 Написать сообщение на тему «Модульно-агрегатный метод монтажа механизмов»;	5	
	СР № 4. Написать сообщение на тему: Гидравлические и воздушные методы испытаний корпусных конструкций.	4	
	СР № 5 Написать сообщение на тему: «Испытания судов»	4	
<b>Раздел 4. Спуск судна на воду и достроечные работы</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1. Спуск судна на воду	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Спуск судна на воду. Методы спуска. Испытания судов.	2	ОК 1 -9, ПК 1.2 – 5.3
	Достройка судна. Состав достроечных работ. Механизация механомонтажных работ; монтаж судовых валопроводов. Судовые системы и трубопроводы. Способы трассировки трубопроводов	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	ПР № 9. Спуск судна		
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>56</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет судостроения.

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

##### Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Дополнительные источники:

1. Дейнего, Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум + СД. -3-е изд. – (сер.Библиотека судового механика). – М.: МОРКНИГА, 2011.
2. Правила ремонта судов министерства речного флота РСФСР
3. Правил технической эксплуатации речного транспорта РСФСР
4. Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта РД 212.0182-02
5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 1997.
6. Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91., М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Зарецкий В.Н., Лесовой В.А. Эксплуатация судовых устройств и корпуса, М.
8. «Транспорт», 1990.
9. Федоров М.В. Организация и технология судоремонта. М. Транспорт, 1982.
10. Архангельский. «Организация и технология судоремонта», «Судостроение», Ленинград, 1973
11. Г.П. Фостий «Судокорпусник-ремонтник» «Судостроение», 1986
12. Гуревич. «Судостроение и судоремонт» «Транспорт», 1976
13. Архангельский В.С., Крескул М.К. Организация и технология судоремонта, Л. Судостроение, 1984

##### Интернет - ресурсы:

1. Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz> <http://morskoyvolk.0pk.ru/> <http://marineofficer.at.ua> <http://anchor.borda.ru> <http://forum.crewplanet.eu> <http://www.randewy.ru>
2. Библиотека для моряков. – Режим доступа: <http://seaworm.narod.ru/>
3. . <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/remont-korporusa-sudna.shtml> - сайт судоремонт.
4. <http://vsrz.ru/shipsa34.html> - технология судоремонта
5. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/defektatsiya-korpusnyh-konstruktsiy.shtml> - судостроение и судоремонт

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-конструкторскую документацию на постройку судна;</li> <li>- выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек;</li> <li>- подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственный процесс в судостроении; его состав, объекты и стадии;</li> <li>- основные виды судостроительного производства;</li> <li>- проектно-конструкторскую документацию на постройку судна;</li> <li>- комплексную механизацию и автоматизацию корпусообрабатывающего производства;</li> <li>- создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков;</li> <li>- применяемые способы и виды оборудования механической, тепловой, в том числе лазерной, вырезки корпусных деталей;</li> <li>- процесс гибки и правки деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката;</li> <li>конструктивно-технологическую классификацию корпусных конструкций и сборочно-сварочной оснастки для их изготовления;</li> <li>- основы сварки металлических конструкционных материалов;</li> <li>- классификацию сварных соединений судовых конструкций; требования, предъявляемые к сварным соединениям;</li> <li>- современные способы сварки и виды оборудования;</li> <li>- методы постройки судов и способы формирования корпуса;</li> <li>- характеристику построечных мест и их оборудования; механизацию корпусных работ на построечном месте;</li> <li>- непроницаемость и герметичность корпусов судов; виды, методы и нормы испытаний;</li> <li>- механомонтажное производство;</li> <li>модульно-агрегатный метод монтажа - механизмов; механизацию механомонтажных работ;</li> <li>- монтаж судовых валопроводов;</li> <li>- судовые системы и трубопроводы;</li> <li>- способы трассировки трубопроводов;</li> <li>- способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование;</li> <li>- классификацию методов испытаний судов,</li> <li>- основные задачи и их организацию;</li> <li>- процесс сдачи судов, формирования программы испытаний</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся формирование не только профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2. Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций.	Демонстрация знаний основ судоремонта	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме

		комплексного экзамена
ПК 1.2. Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам.	Демонстрация знаний основ судостроения	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 1.3. Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии.	Демонстрация умений производить разметку деталей	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 2.1. Подготовка и сборка элементов конструкций под сварку.	Демонстрация знаний приемов выполнения слесарных операций в судостроении	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 2.2. Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки.	Демонстрация знаний приемов выполнения слесарных операций в судостроении	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную.	Демонстрация знаний приемов выполнения слесарных операций в судостроении	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 3.2 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования.	Демонстрация знаний приемов выполнения слесарных операций в судостроении	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 3.3. Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода.	Демонстрация знаний приемов выполнения слесарных операций в судостроении	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 4.1. Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок.	Демонстрация знаний слесарных и контрольно-измерительных инструментов, используемых в судостроении и судоремонте	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ПК 4.2. Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей.	Демонстрация знаний об использовании механизированных приспособлений в судостроении и судоремонте	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ПК 4.3. Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, установке и проверке набора и деталей насыщения на плоских узлах и секциях, при испытаниях сварных швов	Демонстрация умений выявления причин возникновения дефектов корпусных конструкций, судовых механизмов и систем	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена

корпусных конструкций.		
ПК 5.1. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам.	Демонстрация знаний о способах испытания труб, сварных соединений, судовых механизмов, устройств и систем.	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.	Демонстрация знаний о способах испытания труб, сварных соединений, судовых механизмов, устройств и систем.	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ПК 5.3. Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.	Демонстрация знаний об использовании различных работ	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Применение методов решения профессиональных задач и оценки их эффективности качества.	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Применение методов решения профессиональных задач и оценки их эффективности качества.	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями - определяет проблемы в профессиональной ситуации - планирует поведение в проблемных ситуациях	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5. Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	демонстрирует эффективное взаимодействие в работе с командой при решении производственных задач	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	демонстрирует умения использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - умеет самостоятельно работать с информацией - понимает замысел текста	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9, самостоятельных работах № 1-5.
ОК 6. 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;	демонстрирует патриотическую позицию с учетом общечеловеческих ценностей	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-9.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	проявляет заботу об окружающей среде; демонстрирует бережливое производство	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Демонстрирует здоровый образ жизни	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Владеет навыками применения профессиональной документации	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических работ
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>		
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Проявляет заботу об окружающей среде	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических работ
ЛР 16 Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей	Пользуется нормативными документами для исполнения профессиональных задач	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических работ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06**

**Теория и устройство судна**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии  
26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

**2024г.**

Рабочая программа учебной дисциплины **Теория и устройство судна** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для профессиональных образовательных организаций.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## Содержание

Паспорт программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	6
Условия реализации программы учебной дисциплины	12
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 Теория и устройство судна

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в составе программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки.

### 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;
- техничко-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
- 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 Максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 2 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>82</b>
в том числе:	
- теория	60
- практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Форма аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет</b>	

## 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
<b>Введение</b>	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
<b>Раздел 1 Классификация гражданских судов</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Признаки классификации судов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	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
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	<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
<b>Тема 1.2 Типы судов в зависимости от их назначения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Транспортные суда: сухогрузные суда общего назначения, наливные, пассажирские. Промысловые суда. Служебно-вспомогательные суда. Суда технического флота	1	1,2
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	<b>ПЗ№1</b> Классификация судов по правилам Регистра.		2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	<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.		
<b>Раздел 2</b>	<b>Форма корпуса судна</b>		<b>9</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Основные сечения корпуса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	1	Диаметральная плоскость, плоскость мидель-шпангоута, плоскость ватерлинии. Сечение корпуса судна плоскостью мидель-шпангоута (килеватость, скула, погибь, форштевень, ахтерштевень). Сечение корпуса диаметральной плоскостью (седловатость, килевая линия). Сечение корпуса плоскостью ватерлинии: конструктивная ватерлиния, грузовая ватерлиния, расчётная ватерлиния).	2
			1,2
<b>Тема 2.2</b>	<b>Главные и коэффициенты полноты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
		<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>
		<b>ПЗ.№2</b> Сечение корпуса судна тремя взаимно-перпендикулярными плоскостями.	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>
		<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
<b>Раздел 3</b>	<b>Архитектура судна</b>		<b>12</b>
<b>Тема 3.1</b>	<b>Архитектурно-конструктивные типы судов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	1	Форма основного корпуса: форма носовой оконечности, форма кормовой оконечности, дейдвуд, килевая линия. Число и расположение настроек: трёхостровные, двухостровные, одноостровные.	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Выполнить рисунки в тетради:</i> Архитектура внешней формы корпуса сухогрузного судна. Архитектура внешней формы корпуса пассажирского судна.	2
			3

		<i>Рефераты на тему:</i> Современная архитектура внешней формы корпуса танкера. Современная архитектура внешней формы корпуса океанского лайнера. Современная архитектура внешней формы корпуса ледокола.		
		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.2</b> <b>Классификация судовых помещений</b>	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
		<b>Практическая работа</b>	2	
		<b>ПЗ.№3</b> Судовые помещения на сухогрузном судне.	2	
<b>Раздел 4. Конструкция и устройство судов</b>			<b>27</b>	
<b>Тема 4.1 Прочность судна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Понятие о прочности судна: силы поддержания, силы веса (тяжести), общий продольный изгиб, перегиб, общая прочность, местная прочность.	2	1,2
<b>I семестр – 20 часов (обязательная нагрузка)</b>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа.</i> <i>Оформить конспект в тетради:</i> Мореходные качества судов.		1	3
<b>Тема 4.2</b> <b>Судостроительные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Судостроительные стали. Алюминиевые сплавы. Неметаллические материалы. Классификация судостроительных сталей. Расшифровка основных марок судостроительных сталей. Листовой и профильный прокат.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	<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
<b>Тема 4.3. Система набора корпуса судна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Поперечная система набора. Продольная система набора. Смешанная система набора. Шпация. Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна.	2	1,2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа. Подготовить сообщение на тему: Каноническое представление погрешностей измерений</i>		1	3
<b>Тема 4.4 Конструкция перекрытий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	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
		<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>	
	1	<b>ПЗ.№4</b> Основные конструктивные элементы корпуса.	2	2
	2	<b>ПЗ.№5</b> Изготовление перекрытия (днищевого, бортового, палубного) корпуса судна.	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа. Оформить конспект в тетради: Дейдвудные трубы и мортиры.</i>	1	3
<b>Тема 4.5 Конструкции отдельных узлов судна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	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
<b>Раздел 5 Судовые системы и дельные вещи</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 5.1 Судовые системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Осушительная система. Водоотливная система. Перепускная система. Система нефтесодержащих трюмных вод. Балластная система. Дифференциальная система. Креновая система.	2	1,2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	

	<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
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Конструктивные элементы судовых систем</b>	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
<b>Тема 5.3 Дельные вещи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Иллюминаторы. Световые люки. Двери: легкие, водогазонепроницаемые, клинкетные, противопожарные, лацпорты. Трапы.	2	1,2
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>	<b>3</b>
<b>II семестр – 28 часов (обязательная нагрузка)</b>				
			<b>Всего:</b>	<b>84</b>

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 материально-техническому обеспечению**

##### **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

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Дополнительные источники:

Фрид Е.Г. Устройство судна: учебник.- Л.: Судовождение, 1990.

Бронштейн Д.Я. Устройство и основы теории судна: Учебник. – Л.: Судостроение, 1988.-336с.

Смирнов Н.Г. Теория и устройство судна. – Учебник для речных училищ и техникумов. М.: Транспорт, 1992. – 248с;

Донцов С.В. Основы теории судна. - с Латстар,2001. – 136с;

Александров М.Н. Судовые устройства- издательство «Судостроение» Ленинград - 371с;

В.Б. Жинкин Теория и устройства корабля; Учебник. – 3-е изд., стерiotип.- СПб,: Судостроение, 2002. – 336с.

Власов А.А. Речные суда: Устройство и организация службы.: Учеб. Пособие для СПТУ. – М.: «Транспорт»,1989.287с.: ил., табл.- Библиогр.:с.281;

Электронные ресурс:

Теория устройства судна: - <http://mygma.narod.ru>;

<http://www.seaman-sea.ru>;

<http://www.clubfd.ru>;

<http://sea-library.ru>;

<http://www.moryak.biz>;

<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
<b>Умения:</b>	
определения типов судов	Практическая работа, тестирование.
ориентирования в расположении судовых помещений	Практическая работа, аудиторная самостоятельная работа.
<b>Знания:</b>	
классификаций судов по правилам Регистра, обозначений на судах	Аудиторная самостоятельная работа, практическая работа.
технико-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.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.  
06 Теория и устройство судна  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии  
26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины **Охрана труда** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для профессиональных образовательных организаций.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в составе программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки.

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.07 **Охрана труда** входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li><li>- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</li><li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li><li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li><li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</li><li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li><li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- законодательство в области охраны труда;</li><li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li><li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li><li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li><li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li><li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li><li>- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li><li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li><li>- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li><li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на</li></ul>

		<p>производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</li> </ul>
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	
ПК 3.2.	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	
ПК 4.1.	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	24
Самостоятельная учебная работа	2
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ п/п	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Правовые и нормативные основы охраны труда</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Общие сведения о дисциплине. Состояние охраны труда в отрасли. Обзор литературы. Трудовой кодекс РФ. Формулировка основных понятий. Изложение прав и обязанностей работника и работодателя в области охраны труда. Государственное управление охраной труда на территории РФ.		2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	1 Практическое занятие <b>Изучение гарантий и компенсации при выполнении отдельных видов работ</b>		2	
<b>Тема 1.2 Трудовой кодекс РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Основы трудового законодательства. Рабочее время при нормальных и вредных условиях труда. Отпуска и другие виды отдыха. Виды поощрений и дисциплинарные взыскания согласно Трудового кодекса РФ. Классификация условий труда по вредным и опасным производственным факторам. Перечень льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда. Характеристика несчастных случаев, связанных с производством. Обязанности работодателя при несчастном случае, состав комиссии, сроки расследования и оформления акта Н-1.		2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		4	
	1 Практическое занятие <b>Расчет коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев. Изучение отчетности предприятий по несчастным случаям</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве. Заполнение Акта Н - 1</b>		2	
	<b>Раздел 2. Организация работ по охране труда</b>			
<b>Тема 2.1 Служба охраны труда на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Структура службы охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи. Задачи: организация и координация работ по охране труда, Контроль и надзор за соблюдением законодательных и иных нормативно-правовых актов по охране труда. Профилактическая работа по предупреждению травматизма и профзаболеваний. Функции службы охраны труда: выявление опасных (вредных) производственных факторов на рабочих местах, проведение анализа состояния и причин производственного травматизма, разработка мероприятий по их предупреждению.		2	

<b>Тема 2.2 Общий порядок обучения и проверка знаний по охране труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Порядок обучения по охране труда и проверка знаний работников предприятий. Проведение всех видов инструктажей. Требования к содержанию инструктажа, периодичность проведения, ответственные лица. Регистрация инструктажей.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1 Практическое занятие <b>Составление инструкций, порядок проведения и оформления инструктажей</b>			
<b>Раздел 3. Условия труда, основные требования по обеспечению безопасных условий труда</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 3.1 Опасные (вредные) производственные факторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Условия труда на предприятиях. Характеристика токсичных веществ по характеру действия на организм человека. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Признаки отравления. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Предельно-допустимые уровни. Классификация вредных (опасных) производственных факторов.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1 Практическое занятие <b>Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов.</b>			
<b>Тема 3.2 Производственный травматизм, профзаболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Производственный травматизм и профзаболевания. Основные понятия и определения. Причины профзаболеваний и травмирования работников на предприятиях России. Мероприятия, направленные на снижение травматизма и улучшение условий труда. Виды индивидуальных средств защиты органов дыхания. Условия работы в изолирующих противогазах. Классификация средств коллективной защиты.			
<b>Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и искусственной вентиляции. Мощность приточно-вытяжной вентиляции для различных помещений. Места забора свежего и выброс отработанного воздуха. Назначение аварийной вентиляции, места установки. Автоматическое включение и направление потока воздуха при срабатывании аварийной вентиляции. Виды освещения. Нормы освещенности для рабочих помещений и открытых площадок. Достоинства и недостатки ламп искусственного света. Утилизация ламп. Коэффициент естественной освещенности. Назначение аварийного освещения. Микроклимат производственных помещений. Мероприятия, направленные на улучшение микроклимата.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1 Практическое занятие <b>Изучение цветового и светового оформления производственных помещений</b>			
	2 Практическое занятие <b>Определение уровня шума. Производственный шум.</b>			
3 Практическое занятие <b>Оценка параметров микроклимата.</b>				

<b>Раздел 4. Электробезопасность.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1 Действие тока на организм человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий, контролируемых, сигнализирующих величин и параметров защиты. Средства автоматизации.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1 Практическое занятие <b>Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности.</b>	2	
<b>Раздел 5. Пожарная безопасность</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1 Основные понятия пожароопасности и физико-химические основы процессов горения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Горение. Горючая среда. Показатели пожарной опасности твердых, жидких и газообразных веществ. Категорирование помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Меры по активной и пассивной безопасности технологических объектов по пожарной безопасности.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1 Практическое занятие <b>Изучение знаков пожарной безопасности.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 5.2 Первичные средства тушения пожаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Способы и средства тушения загораний на технологических объектах. Огнетушащие свойства воды, пены, твердых веществ, инертных газов. Характеристика, устройство, область применения, виды порошковых огнетушителей, Характеристика, устройство, область применения углекислотных огнетушителей. Правила пользования огнетушителями.	2	
<b>Раздел 6. Работы повышенной опасности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 6.1 Газоопасные работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-04,07, 09, 10, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 4.1</b>
	Группы газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Этапы газоопасных работ. Техника безопасности при выполнении работ повышенной опасности. Наряд-допуск: оформление, продление, хранение.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебная аудитория:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

**Технические средства обучения:**

- ПК, проектор, экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 404 с. – ISBN 978-5-534-00376-5
2. Беляков Г.И. Пожарная безопасность; учебное пособие. - М.; Юрайт; 2017г. – 143 с. – ISBN 978-5-534-00155-6
3. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. – Москва : Юрайт, 2017. – 125 с. – ISBN 978-5-534-00159-4
4. Графкина М.В. Безопасность жизнедеятельности; учебник. – М.; Форум; ИНФРА – М.; 2017г. – 416 с.
5. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для СПО / Е. И. Завертаная. – Москва : Юрайт, 2016. – 307 с. – ISBN 978-5-9916-9502-2
6. Карнаух Н.Н. Охрана труда; учебник. - М.; Юрайт; 2017г. – 380 с.
7. Родионова О.М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда; учебник. - М.; Юрайт; 2016г. 441 с. – ISBN 978-5-9916-8437-8
8. Татаренко В.И. Основы безопасности труда в техносфере; учебник. – М.; Форум; ИНФРА – М.; 2016г. – 351 с.

*Дополнительные источники*

- 1 ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно – гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 2 ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда»
- 3 Конституция Российской Федерации.
- 4 Постановление Минтруда РФ N 73 от 24.10.2002 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях"
- 5 Трудовой Кодекс Российской Федерации.
- 6 Федеральный закон от 28 декабря 2013 года N 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
- 7 Федеральный закон №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»
- 8 Федеральный закон №69-ФЗ « О пожарной безопасности»
- 9 Федеральный закон №184-ФЗ « О техническом регулировании».

- 10 ГН 2.2.5.1313-03. «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
- 11 Федеральный закон №116-ФЗ. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- 12 Воронкова Л.Б. Охрана труда в нефтехимической промышленности. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Л.Б. Воронкова, Е.Н. Тароева. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 208 с.
- 13 Графкина М.В. Охраны труда и производственной безопасности. ООО «Издательство Проспект», 2008. – 413 с.
- 14 Девисилов В.А. Охраны труда М. Форум – Инфра. – М., 2008. – 300 с.
- 15 Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность/ Ю.Д. Сибикин. – М.: Радио и связь. 2012. – 408 с.
- 16 Маринина Л.К. Безопасность труда в химической промышленности, - М., Изд. Центр Академия 2009.

#### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения:</b>		
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	- ведение документации установленного образца по охране труда, соблюдение сроков ее заполнения и условий хранения;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.  Текущий контроль в форме защиты практических работ
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;	- использование экобиозащитной и противопожарной техники, средств коллективной и индивидуальной защиты;	
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	- определение опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	- оценка состояния техники безопасности на производственном объекте;	
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	- применение безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях;	
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;	- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;	
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	- инструктирование подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	- соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	
<b>Знания:</b>		
- законодательство в	- демонстрация знаний	Устный опрос, письменный

области охраны труда;	законодательства в области охраны труда;	опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;	- демонстрация знаний нормативных документов по охране труда и здоровья, основ профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;	
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	- демонстрация знаний правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;	- демонстрация знаний правовых и организационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии;	
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	- демонстрация знаний возможных опасных и вредных факторов и средств защиты;	
- действие токсичных веществ на организм человека;	- демонстрация знаний действия токсичных веществ на организм человека;	
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;	- демонстрация знаний категорирования производств по взрыво- и пожароопасности;	
- меры предупреждения пожаров и взрывов;	- демонстрация знаний мер предупреждения пожаров и взрывов;	
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	- демонстрация знаний общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;	- демонстрация знаний основных причин возникновения пожаров и взрывов;	

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;	- демонстрация знаний особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве;	
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	- демонстрация знаний порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;	- демонстрация знаний предельно допустимых концентраций (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальных средства защиты;	
- права и обязанности работников в области охраны труда;	- демонстрация знаний прав и обязанностей работников в области охраны труда;	
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;	- демонстрация знаний видов и правил проведения инструктажей по охране труда;	
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;	- демонстрация знаний правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов;	
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;	- демонстрация знаний возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;	
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	- демонстрация знаний принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	- демонстрация знаний средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования

«Севастопольский судостроительный колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 08 Правовые основы в профессиональной деятельности**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

по профессии

26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

2024г.

Программа учебной дисциплины Правовые основы в профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

### 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке при наличии среднего (полного) общего образования, а также может быть использована при повышении квалификации и переподготовке рабочих при наличии профессионального образования.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ППКРС

В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина является общепрофессиональной (ОП.08).

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

Целью программы учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и основных понятий в области предпринимательского, трудового и административного права, навыков самостоятельного анализирования, понимание юридического языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **Уметь:**

- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами;
- анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

#### **Знать:**

- о роли права в жизни современного общества; о юридической силе различных источников права и механизме их действия;
- о правовом положении субъектов правоотношений в сфере гражданско-правовой деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- основные законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие взаимоотношения физических и юридических лиц в процессе хозяйственной деятельности.
- Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися знаниями и умениями по программе **Правовые основы профессиональной деятельности**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.

ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	24
Самостоятельная учебная работа	2
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции
<b>Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Правовое регулирование производственных отношений; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики	Понятие экономики и экономических отношений. Понятие производственного, финансового, страхового и посреднического предпринимательства. Предпринимательские и некоммерческие отношения, отношения, возникающие в процессе государственного регулирования предпринимательства. Система источников права регулирующих предпринимательскую деятельность в РФ. Субъекты предпринимательской деятельности и их признаки.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 1.2.</b> Понятие и формы собственности в РФ	Собственность в юридическом смысле. Частная собственность. Понятие и формы собственности в РФ. Право собственности граждан. Право собственности юридического лица. Государственная собственность. Муниципальная собственность. Право хозяйственного ведения. Право оперативного управления.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Работа с законодательством по теме»	1	
<b>Тема 1.3.</b> Организационно-правовые формы юридических лиц, их правовой статус	Понятие юридического лица. Классификация и правоспособность юридических лиц. Учредительные документы юридических лиц. Государственная регистрация и лицензирование предприятия. Органы юридических лиц. Наименование и местонахождение юридических лиц. Представительства и филиалы. Реорганизация и ликвидация предприятия. Несостоятельность (банкротство) предприятия. Основные положения об отдельных видах организаций (предприятий): полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации. Ответственность юридических лиц.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Работа с законодательством по теме»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 1.4.</b> Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя. Гражданская право и дееспособности.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Гражданское право в области предпринимательства»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Знакомство с Гражданским кодексом РФ. Гражданская	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2,

	правоспособность и дееспособность»		2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 1.5.</b> Правовое регулирование договорных отношений деятельности организации (предприятия)	Понятие и значение гражданско-правового договора. Форма гражданско-правового договора и его содержание. Виды договоров: основные и предварительные, публичный, договоры в пользу участников и договоры в пользу третьих лиц, возмездные и безвозмездные договоры, свободные и обязательные договоры. Взаимосогласованные договоры и договоры присоединения. Договор купли-продажи. Договор поставки. Транспортные договоры. Договоры на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Договоры на передачу имущества во временное пользование. Договоры о совместной деятельности. Организация договорной работы в организации. Общий порядок заключения договора. Изменение и расторжение договора. Ответственность за неисполнение договора.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Общий порядок заключения договора. «Изменение и расторжение договора».	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Изучение видов и форм договоров»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 1.6.</b> Экономические споры	Экономические споры преддоговорные и договорные. Споры о нарушении прав собственника. Споры, связанные с причинением убытков. Споры с государственными органами. Споры о деловой репутации, товарных знаках. Рассмотрение споров в арбитражном суде. Возбуждение и рассмотрение дела. Исковая давность. Производство по пересмотру решений. Производство в апелляционной инстанции. Производство в кассационной инстанции. Производство в порядке надзора. Исполнительное производство. Рассмотрение споров в третейском суде.	3	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Составление иска о нарушении прав собственника, товарных знаках, защите деловой репутации»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Составление апелляционной и кассационной жалоб»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Знакомство с системой третейских судов в РФ»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Раздел 2. Правовое регулирование трудовых отношений</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Трудовое право как отрасль права	Трудовое право в системе российского законодательства. Система трудового права. Источники трудового права: Конституция РФ, Международные договоры и конвенции, Трудовой кодекс Российской Федерации. Указы Президента. Постановления Правительства РФ. Постановления, инструкции и разъяснения службы по труду и занятости РФ и т.д. Трудовые правоотношения и трудовая правоспособность.	1	

	Практическая работа «Знакомство с Трудовым кодексом РФ»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Работа с международными договорами и конвенциями в области трудового законодательства».	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.2.</b> Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Закон РФ «О занятости населения в РФ» - сущность и применение. Понятие и виды занятости. Федеральная служба по труду и занятости – как федеральный орган исполнительной власти, ее функции. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице – назначение, выплаты. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.3.</b> Трудовой договор обеспечение	Трудовой договор и порядок его заключения. Права и обязанности работника и работодателя в соответствии с ТК РФ. Испытательный срок, сроки, порядок применения. Оформление на работу, основные документы, необходимые при устройстве на работу. Личное дело. Переводы на другую работу. Условия и порядок перевода. Отказ от перевода. Перемещение. Прекращение трудового договора, его особенности. Особенности расторжения трудового договора с некоторыми категориями граждан.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Виды трудового договора, порядок заключения»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.4.</b> бoлее время и время отдыха	Особенности регулирования рабочего времени и отдыха, в зависимости от возраста, условий труда, статуса и положения работников организации. Сверхурочное время и сверхурочная работа, привлечение работников к сверхурочным работам. Порядок оплаты сверхурочных работ. Совместительство внутреннее и внешнее. Режим рабочего времени и его виды. Ненормированный рабочий день. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха в соответствии с ТК РФ. Дополнительное время отдыха. Работа в нерабочие праздничные дни, выходные. Отпуска, их виды. Порядок предоставления отпусков. Дополнительные и социальные отпуска.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Составление искового заявления по вопросу нарушения трудовых прав»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.5.</b> Заработная плата	Заработная плата. Ее социально-экономическое содержание. Минимальный размер оплаты труда. Система оплаты труда: прямая сдельная. Сдельно-прогрессивная, аккордно-сдельная, косвенно-сдельная, сдельно-премиальная. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы. Максимальный размер удержаний. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2

<b>Тема 2.6.</b> Дисциплина труда	Дисциплина труда и правила внутреннего распорядка. Методы обеспечения трудовой дисциплины: поощрение, принуждение. Дисциплинарная ответственность и дисциплинарный поступок, понятие, виды. Виды дисциплинарных взысканий в соответствии с ТР РФ. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическая работа «Порядок обжалования дисциплинарного взыскания»	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.7.</b> Материальная ответственность	Материальная ответственность сторон (работодателя и работника). Условия наступления материальной ответственности. Понятие Ущерба. Виды материальной ответственности. Ограниченная материальная ответственность. Полная материальная ответственность. Порядок возмещения причиненного ущерба Возмещение затрат, связанных с обучением работника. Возмещение ущерба, причиненного разглашением коммерческой тайной.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 2.8.</b> Трудовые споры	Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС. Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в суде. Коллективный трудовой спор и порядок разрешения коллективного трудового спора в примирительной комиссии, с участием посредника, в трудовом арбитраже. Забастовка как способ разрешения трудового спора. Право на забастовку. Проведение забастовки. Незаконная забастовка.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическое занятие «Составление заявления в КТС, рассмотрение трудового спора »	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Раздел 3. Правовое регулирование отношений в области социального обеспечения граждан</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Социальное обеспечение граждан	Гарантируемое социальное обеспечение в РФ по возрасту, в случае болезни, инвалидности потери кормильца и т.д. Экономическая, политическая и демографическая функции социального обеспечения. Субъектов социальной помощи. Денежные выплаты, субсидии и медико-социальная помощь, как виды социальной поддержки граждан РФ.	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическое занятие «Порядок оказания социальной помощи по категориям граждан».	1	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 3.2.</b> Понятие и виды пенсий	Пенсия по государственному пенсионному обеспечению. Трудовая пенсия. Пенсия за выслугу лет, условия назначения. Пенсия по инвалидности, условия назначения. Пенсии по потере кормильца. Пенсия по старости.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
	Практическое занятие «Изучение ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в РФ».		
<b>Раздел 4. Правовое регулирование административно-правовых отношений</b>		<b>4</b>	

<b>Тема 4.1.</b> Понятие административного права, его субъекты	Административное право в системе российского законодательства. Система административного права. Источники административного права. Субъекты административного права.	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Тема 4.2.</b> Административные нарушения и виды ответственности.	Административное правонарушение и его субъекты и объекты. Административная ответственность в соответствии с Кодексом РФ об административных правонарушениях и ее виды. Назначение административного наказания. Практическое занятие	2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>ИТОГО</b>		<b>46</b>	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»:  
имеющая:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- презентации в соответствии с учебной программой;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

#### *Технические средства обучения:*

- персональные компьютеры по количеству рабочих мест, объединенные в локальную сеть;
- специализированное лицензионное программное обеспечение;
- дополнительные устройства: принтер, сканер, проектор, экран;
- доступ в Интернет в режиме OnLine.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Галаганов В.П., Харитонов С.В., Право социального обеспечения, М.: Академия, 2007.
2. Казанцев В.И., В.Н.Васин. Трудовое право. М.: Академия, 2007.
3. Насонов В.Я., Коньшин В.А., Петров К.С., Административное право Российской Федерации, М.: Академия, 2007.
4. Поленина С.В. Законодательство в Российской Федерации. М: Институт государства и права РАН, 2008.
5. Румынина В.В. Основы права. Учебник для студентов среднего профессионального образования – М.: Академия, 2007.
6. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Ростов н/Д: Феникс, 2007.
7. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ// СЗ РФ. 2002 -№1. – СТ.1
8. Конституция РФ (Основной Закон). – М., 2007

Дополнительные источники:

1. Электронные учебники по Правовому обеспечению профессиональной деятельности

[www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_law\\_4.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_law_4.html)

[www.dpo.mirea.ru/15818.html](http://www.dpo.mirea.ru/15818.html)

[www.setbook.us/books/87145.html](http://www.setbook.us/books/87145.html)

[ogk.edu.ru/prepodavateli/](http://ogk.edu.ru/prepodavateli/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения контрольной работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
Работать с законодательными актами;	<i>Практические занятия Самостоятельная работа</i>
Заключать различные виды трудового договора;	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Составлять исковое заявление.	<i>Практические занятия Зачет</i>
Составлять жалобу	<i>Практические занятия Зачет</i>
Составлять доверенность	<i>Практические занятия Зачет</i>
Составлять заявление в КТС	<i>Практические занятия Зачет</i>
<b>Знания:</b>	
Законодательную систему РФ, отрасли права	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Порядок составления, заключения, изменения гражданско-правовых договоров	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Систему оплаты труда в РФ	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Порядок обжалования в суде	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>

Виды государственного пенсионного обеспечения;	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>
Виды административной ответственности	<i>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</i>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 09 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии  
26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

**2024г.**

Программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 09</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- общий состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>- основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li></ul>
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3.	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 3.1.	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	

ПК 3.2.	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ПК 4.1.	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 4.2.	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	42
Самостоятельная учебная работа	2
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ п/п	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1 Практическое занятие <b>Классификация информационных систем. Организация автоматизированного рабочего места специалиста</b>		2	
<b>Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система WINDOWS. Интерфейс ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1 Практическое занятие <b>Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств. Настройка интерфейса ОС WINDOWS.</b>		2	
<b>Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения			

	информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	1 Практическое занятие <b>Методы обеспечения информационной безопасности. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса. Архивирование информации.</b>		2	
<b>Раздел 2. Прикладные программные средства</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Технологии обработки графической информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов. Форматы графических файлов.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	1 Практическое занятие <b>Создание и редактирование изображений в графическом редакторе.</b>		2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Технологии обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Технология создания деловых документов. Нормативные требования к оформлению текстовых документов. Оформление документов таблицами, ссылками, сносками, формулами, графикой. Шаблоны, и стили оформления. Списки. Колонтитулы. Контекстный поиск и замена. Средства автоматизации. Автоматическое оглавление. Сканирование документов.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		4	
	1 Практическое занятие <b>Создание и форматирование документов с использованием таблиц, нумерованных, маркированных, многоуровневых списков. Создание шаблонов, используемых в профессиональной деятельности.</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Оформление текстового документа в соответствии с действующими нормами оформления технической документации.</b>		2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации. Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Встроенные функции. Графическое представление данных. Автоматизация расчетов. Использование таблиц для решения профессиональных задач.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		6	
	1 Практическое занятие <b>Проектирование и заполнение табличного документа. Выполнение расчетов с помощью формул и функций.</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Графическое оформление результатов расчетов. Применение встроенных функций для автоматизации расчетов.</b>		2	
	3 Практическое занятие <b>Решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц.</b>		2	

<b>Тема 2.4.</b> <i>Технологии работы с системами управления базами данных</i>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>	
	1 Практическое занятие <b>Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы.</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Формирование системы запросов к базе данных. Создание, оформление и редактирование отчетов.</b>		2	
<b>Тема 2.5.</b> <i>Мультимедийные технологии</i>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Программы деловой графики и презентаций. Пользовательский интерфейс, функции, основные технологические операции. Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>	
	1 Практическое занятие <b>Правила и приемы создания и оформления деловых презентаций. Разработка презентации профессиональной направленности с использованием мультимедийной технологии.</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Использование деловой анимации при создании презентации.</b>		2	
<b>Раздел 3. Компьютерные сети</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 3.1</b> <i>Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности</i>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01-04, 09, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
	Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>	
	1 Практическое занятие <b>Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.</b>		2	
	2 Практическое занятие <b>Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Отправка и получение электронной информации. Организация видеоконференции.</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>				
<b>Всего:</b>			<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебная аудитория:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

**Технические средства обучения:**

- ПК, проектор, экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов В. А. Климов. – Москва : Юрайт, 2017. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03051-8
2. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в МATHCAD И MAPLE : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 161 с. – ISBN 978-5-9916-9123-9
3. Информационные технологии: В 2-х т.: учебник/ под ред. В.В. Трофимова.- М.: Юрайт, 2016.
4. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум / Д.В. Куприянов.- М.: Юрайт, 2017. – 255 с.
5. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 430 с. – ISBN 978-5-9916-6467-7
6. Советов, Б. Я. Информационные технологии Учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 261 с. – ISBN 978-5-534-03015-0

*Дополнительные источники:*

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учеб. пособие/ Г.С. Гохберг. – М.: Форум-Инфра, 2015. – 498с.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 387 с.
3. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие/ Е.В. Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 398 с.
4. Олифер В.Г. Компьютерные сети, принципы, технологии, протоколы: учебное пособие/ В.Г. Олифер. – СПб.: Питер, 2014. – 433с.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник/ Е.В.Филимонова. – М.: Изд – во Феникс, 2013. – 432 с.



- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	- демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
- общий состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	- демонстрация знаний состава и структуры персональных электронно - вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	- демонстрация знаний основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;	
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	- демонстрация знаний основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации;	
- основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация знаний основных принципов, методов и свойств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **ОП. 10 Допуски и технические измерения**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
**по профессии**

## **26.01.03 Слесарь-монтажник судовой**

2024г.

Программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 26.01.03 Слесарь-монтажник судовой и составлена в соответствии с ФГОС и рабочим учебным планом по данной специальности.

Программа дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников для предприятий металлообрабатывающей отрасли.

## **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 дисциплины:**

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

- контролировать качество выполняемых работ.

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

- системы допусков и посадок,
- точность обработки,
- квалитеты, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

Для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
- овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности

обучающихся слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;  
Для обучающихся с нарушениями и расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными языковыми ресурсами учебного материала, приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний;
- стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; наличие умения
- использовать персональные средства доступа.

***В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы общие компетенции:***

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

***В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы профессиональные компетенции:***

- ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
- ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственной технологической документации по сварке.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ**

## ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>ОБЪЕМ ЧАСОВ</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
Лекционные занятия	2
Практические занятия	42
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов <sup>1</sup>
1	2		3
	<b>Раздел 1. «Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении»</b>		<b>18</b>
<b>Раздел 1. Тема 1.1. «Основные сведения о размерах и сопряжениях».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>7</b>
	<b>1. Основные сведения о размерах и сопряжениях.</b>	<b>2</b>	
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		<b>5</b>
	Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом.		<b>3</b>
	<b>Практическое занятие № 1: «Обозначения допусков и посадок на чертеже».</b>		<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Подготовка рефератов по темам: «Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении», «Типы посадок и примеры применения отдельных посадок».		<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>Уровень освоения</b>	

Раздел 1. Тема 1.2.	1. Допуски и посадки.	3	9
	Тематика учебных занятий:		6
«Допуски и посадки».	<p>Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Тематический урок «История создания штангенциркуля »</p> <p>Посадка. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Система отверстия и система вала.</p> <p>Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП.</p> <p>Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).</p>		2
	Практическое занятие № 2: «Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений».		4
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите</p>		3
Раздел 1. Тема 1.3. «Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности».	Содержание учебного материала.	Уровень освоения	11
	1. Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	3	
	Тематика учебных занятий:		7
	<p>Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД. Отклонения цилиндрических и плоских поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей.</p> <p>Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах</p>		3
	Практическое занятие № 3: «Контроль шероховатости поверхности».		4
	Контрольная работа № 1 «Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений».		1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.		
	2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Подготовка реферата по темам: «Виды отклонений цилиндрических поверхностей», «Виды отклонений плоских поверхностей».		<b>4</b>
	<b>Раздел 2 «Основы технических измерений».</b>		<b>18</b>
<b>Раздел 2. Тема 2.1. «Основы метрологии».</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>Уровень освоения</b>	
	<b>1. Основы метрологии.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		<b>1</b>
	Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятие о поверке измерительных средств.		<b>1</b>
<b>Тема 2.2. «Средства измерения линейных размеров».</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>Уровень освоения</b>	
	<b>1. Средства измерения линейных размеров.</b>	<b>3</b>	<b>14</b>
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		<b>9</b>
	Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Универсальные средства для измерения линейных размеров: штангенинструмент, измерительные головки с механической передачей, нутромеры и глубиномеры. Скобы с отсчетным устройством. Основные сведения о методах и средствах контроля формы и расположения поверхностей. Линейки и поверочные плиты. Щупы. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов.		<b>3</b>
	<b>Практическое занятие № 4: «Измерение размеров деталей штангенциркулем».</b>		<b>6</b>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Подготовка рефератов по темам: «Оптические приборы и пневматические средства для измерения линейных размеров», «Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров».		5
<b>Тема 2.3.</b> <b>«Средства измерения углов и гладких конусов».</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>Уровень освоения</b>	4
	<b>1. Допуски и средства измерения углов и гладких конусов.</b>	<b>3</b>	
	<b>Тематика учебных занятий:</b> Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах.		2
	Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Подготовка реферата по теме: «Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов».		1
<b>Тема 2.4.</b> <b>«Средства визуального и</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>Уровень освоения</b>	5
	<b>1. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений.</b>	<b>3</b>	
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		3

измерительного контроля основного материала и сварных соединений».	Тематический урок «День метролога» Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавки). Средства визуального и измерительного контроля (шаблоны сварщика, лупы измерительные, щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, комплекты для ВИК). Порядок проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений. Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля.	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к дифференцированному зачету.	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1
	<b>Всего</b>	<b>46</b>

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация Программы предполагает наличие учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета общетехнических дисциплин:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы);
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- комплекты для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов; - измерительные инструменты:
  - калибры для метрической резьбы;
  - штангенциркули;
  - угольники поверочные;
  - линейки измерительные металлические;
  - микрометр гладкий;
  - микрометрический глубиномеры;
  - нутромеры;
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- машиностроительные чертежи деталей с изображением чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей. Технические средства обучения:
  - компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
  - мультимедийный проектор;
  - экран.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития): использование текстов с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:**

1. Зайцев, С. А., Куранов, А. Д. **Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении.** – М.:ОИЦ Академия, 2018.
2. Багдасарова, Т. А. **Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь.** – М.: ОИЦ Академия, 2021.

#### **Дополнительные источники**

1. Зайцев, С.А., Грибанов, Д. Д. , Меркулов Р. В., Толстов А. Н. **Контрольноизмерительные приборы и инструменты.** – М.: ОИЦ "Академия", 2018.
2. Зайцев С. А., Толстов А. Н. **Метрология, стандартизация и сертификация.** – М.: ОИЦ “ Академия”,2020.
3. Багдасарова, Т. А. **Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы.** – М.: ОИЦ Академия,2017.

## Каталог образовательных Интернет-ресурсов.

Нормативные документы:

ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4). ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<b>Умения:</b>	
- контролировать качество выполняемых работ;	- уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственнотехнологической документацией по сварке; - уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - уметь определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам; - уметь применять контрольно- измерительные приборы и инструменты.

<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать принципы построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и их обозначение на чертежах;</li> <li>- знать правила оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать устройство и принципы работы измерительных инструментов;</li> <li>- знать методы определения погрешностей измерений; -</li> <li>знать размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</li> <li>- знать устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- знать методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li> </ul>

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы  
начального профессионального образования  
по специальности**

**26.01.03. Слесарь – монтажник судовой**

2024

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы инженерной графики** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС НПО по специальности (специальностям)

26.01.03 Слесарь – монтажник судовой, Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочих в области машиностроения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Практическая подготовка организуется в форме проведения практических занятий, предусматривающих участие студентов в выполнении практических работ, связанных с профессиональной деятельностью сварщиков.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации.

**1.4. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:**

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися знаниями и умениями ОП.01 Основы инженерной графики, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС НПО

<b>Коды</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
ЛР05	чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;
ЛР 06	физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
ЛР 07	готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
ЛР 08	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
ЛР 09	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
ЛР 10	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
ЛР 13	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
МР 01	использование различных видов познавательной деятельности для решения задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

MP 02	использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
MP 03	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
MP 04	умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
MP 05	умение анализировать и представлять информацию в различных видах; умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
MP 07	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
ПР6 01	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР6 02	владение основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями;
ПР6 03	уверенное использование терминологии и символики;
ПР6 04	владение основными методами научного познания, используемыми в инженерной графике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
ПР6 05	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка на обучающегося 76 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки на обучающегося 76 часов; практических работ на обучающегося 18 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе: <i>(Указывается вид самостоятельной работы. Например: самостоятельная работа по овладению знаниями, по закреплению и систематизации знаний, по формированию умений)</i>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Объем часов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	ОК, ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ОП.01 Основы инженерной графики	76		ОК 1, 4, 6 ПК 1.1, ПК 1.2	3
Тема 1. «Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже»	8	<b>Содержание</b>	ОК 1, 6 ПК 1.1	3
		<b>1. Основные правила оформления чертежа</b>		
	<b>Тематика учебных занятий</b>			
	5	<p>1. Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы инженерной графики». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».</p> <p>2. Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Масштабы. Линии чертежей.</p> <p>3. Шрифты. Надписи на чертежах. Принципы нанесения размеров. Стадии разработки конструкторской документации</p> <p>4. Геометрические построения. Правила деления окружности. Сопряжения линий.</p> <p>5. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания, сопряжения</p>		2
3	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Выполнение линий чертежа.</p>	3		

		<p>Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже.</p> <p>Выполнение чертежных шрифтов.</p>		
<p><b>Тема 2.</b> <b>«Прямоугольное проецирование»</b></p>	15	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. Проекционное черчение</b></p>	<p>ОК 1, 4, 6 ПК 1.1, ПК 1.2</p>	<b>3</b>
	7	<p><b>Тематика учебных занятий</b></p> <p>1. Ортогональное проецирование. Плоскости проекций. Проецирование на три плоскости. Комплексный чертеж детали, вспомогательная прямая комплексного чертежа.</p> <p>2. Проекция точки. Построение проекций отрезка прямой. Построение третьей проекции по двум заданным</p> <p>3. Проекция геометрических тел.</p> <p>4. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Диметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование.. Построение разверток поверхностей тел.</p> <p>5. Сечение деталей плоскостями. Проекция моделей, эскизы и техническое рисование.</p> <p>6. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции.</p>		2
	8	<p><b>Практические занятия по профессионально – ориентированное содержания</b></p> <p>1. Проекция группы геометрических тел.</p> <p>2. Выполнение аксонометрической проекции модели детали. Построение развертки геометрического тела</p> <p>3. Выполнение третьей проекции по двум заданным (упор и крышка).</p> <p>4. Выполнение эскиза и технического рисунка детали.</p>		3

<b>Тема 3. «Построение сборочных чертежей в программном комплексе</b>	<b>13</b>	<b>Содержание</b>	ОК 1, 4, 6 ПК 1.1, ПК 1.2	3
	6	<b>1. Основы построения чертежей в программном комплексе</b>		2
		<b>Тематика учебных занятий</b> 1. Виды на чертеже и их расположение. Классификация и размещение видов на чертежах Условности и упрощения на рабочих чертежах. 2. Изображение неразъемных соединений. Изображение и обозначение на чертеже. 3. Виды сварных соединений. Чтение чертежей неразъемных соединений		
	7	<b>Практические занятия по профессионально – ориентированное содержания</b> 1. Выполнение чертежей деталей, требующих изображения разрезов и/ или сечений с использованием программного комплекса 2. Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы. 3. Чтение чертежей неразъемных соединений. 4. Выполнение эскиза детали по выбору с помощью программного комплекса. Чтение рабочих чертежей детали. 5. Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций). 6. Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций) с помощью программного комплекса		3
	<b>Экзамен</b>			

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- доска чертежная. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- программный комплекс CAD/CAM;
- мультимедийный проектор;
- экран.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): Учебник для учащихся учреждений нач. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов.– М.: Академия, 2020. – 400 с.

**Дополнительные источники:**

1. 1. Васильева, Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум Учеб. пособие для нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – М.: Академия, 2020 – 160 с.
2. Журнал “САПР И ГРАФИКА”.

### 3. Журнал "Информационные технологии".

#### **Нормативные документы:**

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2). ГОСТ 2.305-2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения». ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307-2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308-2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей». ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».

ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).

ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».

ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Черчение. Учись правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – [stroicherchenie.ru](http://stroicherchenie.ru), режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.
2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://www.tehlit.ru), режим доступа <http://www.tehlit.ru>.
3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- [www.pntdoc.ru](http://www.pntdoc.ru), режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>.
4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - [nacherchy.ru](http://nacherchy.ru), режим доступа - <http://nacherchy.ru>.
5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru), режим доступа <http://www.cherch.ru>.
6. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник.
7. <http://ng-ig.narod.ru/> - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.
8. <http://www.cherch.ru/> - всезнающий сайт про черчение.
9. <http://www.granitvtd.ru/> - справочник по черчению.
10. <http://www.vmasshtabe.ru/> - инженерный портал.
11. <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L21haW4uaHRt> – Электронный учебник.
12. <http://www.cad.ru> – информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.
13. <http://www.sapr.ru> – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.
14. <http://www.cadmaster.ru> – электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li> <li>- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>- общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>- основы машиностроительного черчения;</li> <li>- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li> <li>– Использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.</li> <li>– Знание основных правил чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</li> </ul>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.02 ОСНОВЫ МЕХАНИКИ**  
основной профессиональной образовательной программы  
начального профессионального образования  
по специальности

**26.01.03. Слесарь – монтажник судовой**

**2024**

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы механики** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ -

#### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебной дисциплины «ОСНОВЫ МЕХАНИКИ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС НПО по специальности (специальностям) 26.01.03 Слесарь –

монтажник судовой.

Дисциплина «ОСНОВЫ МЕХАНИКИ» относится к общепрофессиональным дисциплинам. Дисциплина базируется на знаниях математики и физики.

В результате освоения дисциплины студенты получают знания о строении машин и механизмов, проведении методик расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций, которые необходимы для проектирования и конструирования деталей и сборочных единиц (узлов) машин и механизмов.

Полученные знания в области теории машин и механизмов, смогут применять во всей последующей профессиональной деятельности благодаря достаточному объему времени, отведенному при изучении дисциплины на лабораторно-практические занятия и самостоятельное изучение учебной и специальной технической литературы

В результате освоения дисциплины завершается общетехническая подготовка студентов и создается база для усвоения междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;

– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебной дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий. Воспитательный потенциал дисциплины направлен на достижение следующих личностных результатов, составляющих портрет выпускника СПО, определенного рабочей Программой воспитания:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 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.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой

деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

#### 1.4. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
	<b>Профессиональные компетенции.</b>
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

### 1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

#### ДИСЦИПЛИНЫ:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	19
<b>Итоговая аттестация в форме ЭКЗАМЕНА</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль дисциплины «Техническая механика» в общепрофессиональной подготовке специалистов. Содержание дисциплины «Техническая механика». Общие сведения о механизмах и машинах.	<b>1</b>	<b>ОК 1,3,6,9 ЛР1-ЛР24.</b>
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>5</b>	<b>ОК 1 -10 ПК 1.1 - 3.3. ЛР1-ЛР24.</b>
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> - -Статика. Основные понятия статики. Связи. Реакции связи. Виды связей. -Системы сил. Плоская система сходящихся сил. -Плоская система произвольно расположенных сил. -Пара сил и ее характеристики. Момент пары. -Момент силы относительно точки.. Главный вектор и главный момент.	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1</b> <i>Расчетно-графическая работа №1 Плоская система сходящихся сил</i>	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>13</b>	<b>ОК 1 -10 ПК 1.1 - 3.3. ЛР1-ЛР24.</b>
<b>Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные задачи сопротивления материалов. Расчеты на прочность, жесткость и устойчивость. Метод сечений. Напряжение. Виды деформаций. Условия прочности для различных деформаций.	<b>2</b>	

<b>Тема 2.2. Растяжение. Сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Деформация растяжения и сжатия. Три задачи расчетов на прочность при растяжении, сжатии. Построение эпюр, формула напряжения при растяжении и сжатии.	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2</b> «Расчет валов при растяжении-сжатии»	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3 Сдвиг.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Понятие сдвига. Расчет деталей при сдвиге.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса. Эпюры крутящих моментов. «Построение эпюр при кручении»	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3</b> «Построение эпюр при кручении»	<b>1</b>	
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Построение эпюр. Расчеты на прочность и жесткость при изгибе, построение эпюр.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цели и задачи раздела «Детали машин». Виды машин и механизмов. Механизм, машина, деталь. Основные сборочные единицы и детали. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Стандартизация и взаимозаменяемость деталей машин	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Типы соединений деталей машин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Типы соединений деталей машин. Разъемные соединения деталей и их классификация. Неразъемные соединения деталей. Классификация, сравнительная характеристика. Методика расчета соединений.	<b>2</b>	
	<b>Практическое работа</b> Изучение конструкций разъемных соединений деталей. Изучение конструкций неразъемных соединений деталей	<b>2</b>	

<b>Тема 3.3. Передачи вращательного движения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о механических передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия Основные кинематические силовые соотношения в механических передачах. Передаточное отношение и число. Условные обозначения на схемах	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4. Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация, достоинства и недостатки. Силы в зацеплении зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения	<b>2</b>	
<b>Тема 3.5. Фрикционные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Фрикционные передачи. Назначение, виды, устройство.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.6. Валы и оси.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Валы и оси. Их назначение и классификация. Проектировочный и проверочный расчеты.	<b>1</b>	
<b>Тема 3.7. Опоры и подшипники</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Опоры, классификация, конструкции, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки. Классификация и маркировка подшипников.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.8. Общие сведения о муфтах и пружинах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о муфтах Назначение, устройство и классификация.	<b>2</b>	
	Проверочная работа «Детали машин»	<b>2</b>	
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>76</b>	
	<b>В том числе: практические работы</b>	<b>19</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся персональными компьютерами.
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Техническая механика»;
  - редукторы;
  - измерительные инструменты
  - привод, состоящий из четырех механических передач;
  - дидактический материал по всем видам деформаций;
  - методические указания и контрольные задания для индивидуального проектного задания.
- , электронные плакаты на CD.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. В.П. Олофинская Техническая механика.-М.; ФОРУМ: ИНФРА-М 2021.-349с.
2. Л. И. Вереина Техническая механика. М.; «ПрофОбрИздат». 2020.
3. Опарин И.С. Основы технической механики, учебник для студентов начального профессионального образования -М., Издательский центр «Академия»,2020
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учебное пособие для машиностроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений. – М.: Высш. шк., 2020.
5. Эрдеди А.А. Детали машин. Учебник для машиностроительных специальностей проф. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 2021.
6. Дунаев П.Ф., Леликов О.Г. Детали машин. Курсовое проектирование. – М., 2014.
7. Мовнин М.С., Израэлит А.В., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. – Л.: Машиностроение, 2021.
8. Эрдеди, А. А. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. – Москва : Академия, 2021. – 258 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=54116>

9. Вереина, Л. И. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебник / Л. И. Вереина. – 10-е изд., стер. – Москва : Академия, 2021. – 224 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=151008>

**Дополнительные источники:**

1. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. – М., 2021.
2. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. М., 2019.
3. А.И. Аркуша Руководство к решению задач по теоретической механике. М.; 2020.- 225 с.
4. Е.Н. Дубейковский Е.С. Савушкин, Л.А. Цейтлин Техническая механика. М.; 2020г.-405 с.
5. Е.Н. Дубейковский, Е.С. Савушкин Сопротивление материалов М.; 2020.- 315 с.
6. И. И. Мархель Детали машин. М.; 2019.- 357 с.
7. А.Г Рубашкин., Д.В. Чернилевский Лабораторно-практические работы по практической механике М.; 2020.-186 с.

**Интернет ресурсы**

- 1 [www.academia-moscow.ru/.../techni2](http://www.academia-moscow.ru/.../techni2) Сборник задач, по технической механике дата последнего посещения 01.09.2016 г.
- 2 . [www.toehelp.ru/books/ter\\_meh/](http://www.toehelp.ru/books/ter_meh/) 3 Книги по Теоретической Механике дата последнего посещения 01. 09. 16 г.
- 3 [www.chtivo.ru/chtivo=3&bkid=698716.htm](http://www.chtivo.ru/chtivo=3&bkid=698716.htm) Техническая механика: теоретическая механика и сопротивление материалов (Учебник для студентов) дата последнего посещения 01. 09. 16 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Контроль и оценка* результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
читать кинематические схемы	наблюдение и оценка выполнения практических работ, отчет
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	наблюдение и оценка выполнения практических работ, отчет
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	наблюдение и оценка выполнения практических работ, отчет
определять напряжения в конструкционных элементах	наблюдение и оценка выполнения практических работ, отчет
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	наблюдение и оценка выполнения лабораторно-практических работ, отчет
определять передаточное отношение	наблюдение и оценка выполнения практических работ, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
<b>Знания:</b>	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	устный или письменный опрос, конспект
типы кинематических пар;	письменная проверка, конспект
типы соединений деталей и машин;	письменная проверка, конспект
основные сборочные единицы и детали;	письменная проверка, конспект

характер соединения деталей и сборочных единиц;	письменная проверка, устный опрос, конспект
принцип взаимозаменяемости;	устный или письменный опрос
виды движений и преобразующие движения механизмы;	устный или письменный опрос, конспект
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	устный опрос, решение задач, конспект
передаточное отношение и число;	устный опрос, решение задач
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	решение задач, оценка контрольных работ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей).

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП 03 «Основы электротехники»**

общепрофессиональный цикл

по профессии

среднего профессионального образования

26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

**2024г.**

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы электротехники** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Основы электротехники

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в составе программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональная дисциплина ОП.03. «Основы электротехники». Вариативная дисциплина

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- пользоваться электрифицированным оборудованием;

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

- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76** час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **76** час.; самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>74</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<b>17</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	*
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	№ п/п	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Электрические и магнитные цепи</b>			<b>21</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
	Краткая характеристика и содержание предмета, его связь с другими предметами, значение для подготовки квалифицированных рабочих различных профессий. Вклад русских и зарубежных ученых в развитие электротехники.			
<b>Тема 1. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	Электрическая цепь, ее элементы, электрические величины. Принципиальные схемы замещения, ее элементы. Электрические цепи постоянного тока: простые и сложные, методы их расчета. Нелинейные электрические цепи, их вольтамперные характеристики.			
	<b>Лабораторная работа 1</b> <i>Исследование цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединениями резисторов</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Лабораторная работа 2</b> <i>Измерение работы и мощности в цепи постоянного тока</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практическая работа:</b> Расчет простых электрических цепей постоянного тока. Закон Ома. Правила Кирхгофа.		<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>			

Тема 2.  
**Магнитные цепи.**

. Классификация магнитных цепей. Элементы магнитной цепи. Расчет магнитных цепей: разветвленной и неразветвленной.		<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Практическая работа:</i> Решение задач по определению характеристик магнитного поля.		<i>1</i>	<i>3</i>

<b>Тема 3. Электромагнитная индукция.</b>	Содержание учебного материала		<b>2</b>	<b>2</b>
	Закон электромагнитной индукции ЭДС индукции в контуре. Закон Ленца ЭДС самоиндукции и индуктивность катушки. Вихревые токи.			
	<b>Практическая работа:</b> Решение задач по теме.		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 4. Электрические цепи переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
	Электрическая цепь переменного тока. Активное, реактивное и полное сопротивление. Векторная диаграмма токов и напряжений. Схемы соединения элементов цепи переменного тока. Резонанс напряжений и токов. Расчет цепей переменного тока. Трехфазные электрические цепи: схемы соединения нагрузки в трехфазной системе, фазные и линейные напряжения и токи, мощность.			
	<b>Практическая работа:</b> Решение задач по определению характеристик цепей переменного тока.		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Контрольная работа по разделу №1</b>			<b>1</b>	
<b>Раздел II. Электротехнические устройства.</b>				
<b>Тема 5. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>2</b>
	Электротехнические устройства, классификация. Методы измерения электрических величин, погрешности. Электроизмерительные приборы. Измерение электрических величин. Измерение неэлектрических величин.			
	<b>Практическая работа:</b> Расшифровка условного обозначения измерительных приборов. Решение задач.		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 6 Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	Трансформатор: назначение, устройство, принцип действия. Виды трансформаторов			

	<b>Лабораторная работа 4</b>		2	2
	Испытание однофазного трансформатора, проведение опытов холостого хода и короткого замыкания.			
<b>Раздел III</b>				
<b>Электрифицированный инструмент, используемый при выполнении малярных и штукатурных работ</b>				
	Содержание учебного материала		3	
<b>Тема 7. Электрифицированный инструмент, используемый при выполнении малярных, штукатурных и декоративных работ</b>	Электрифицированный инструмент для выполнения малярных работ. Пневматическая установка для нанесения шпатлёвки. Виброшлифовальные машины для шлифования прошпатлёванных поверхностей. Переносные окрасочные агрегаты Машины и механизмы для штукатурных работ (растворомешалки, растворонасосы, затирочные машины.			2
	Малогабаритные смесители и штукатурные машины для приготовления растворов			
	<b>Практическая работа</b> Изучение электропривода электрифицированного инструмента для выполнения малярных штукатурных и декоративных работ Работа в Интернете. Сбор информации, подготовка презентаций по новым электрифицированным инструментам для отделочных и декоративных работ		2	
<b>Самостоятельная работа</b>			2	3
			<b>76</b>	
<b>Итоговая аттестация : экзамен</b>				

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).

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Наличие учебной аудитории электротехники

Оборудование аудитории:

1. Комбинированный шкаф с классной доской;
2. Рабочий стол преподавателя;
3. Индивидуальные учебные столы;
4. Демонстрационный стол;
6. Электрический распределительный щит;
7. Стол со стационарными электроустановками;
8. Демонстрационные и электрифицированные стенды;
9. Стул;
10. Стулья (скамейки) для обучающихся;
11. Компьютер преподавателя;
12. Учебники и учебные пособия;
13. Сборники задач и упражнений;
14. Инструкции к проведению лабораторных работ;
15. Карточки-задания;
16. Инструменты, приборы и приспособления;
17. Набор электрифицированного инструмента;
18. Монтажные панели,
19. Учебные электрические схемы;
20. Аптечка;
21. Инструкции по безопасности.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды или тренажеры.
- диапроектор «Epson»;
- экран для диапроектора;
- комплекты плакатов по разделам «Основы электротехники»

#### **а. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника. Учебник. НПО. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
2. Прошин В.М. Электротехника. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.

**Дополнительная литература:**

1. Новиков П.Н., Толчеев О.В. Задачник по электротехнике. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.

2. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. - М.: ОИЦ «Академия», 2009.
  3. Прошин В.М., Ярочкина Г.В. Сборник задач по электротехнике. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
  4. Ярочкина Г.В. Контрольные материалы по электротехнике. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
  5. Ярочкина Г.В., Володарская А.А. Электротехника: Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2009.
- Мультимедийные объекты: <http://model.exponenta.ru/electro/00>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица)

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>	
- пользоваться электрифицированным оборудованием;	<i>Экспертная оценка защиты лабораторной работы</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b>	
- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием;	<i>Тестирование</i>

5.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Примерные варианты контрольных работ по учебной дисциплине «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

№№ п/п.	Наименование тем разделов программы	Форма Контроля
1.	Постоянный электрический ток	Зачет
2.	Переменный ток	Зачет
3.	Электрифицированный инструмент	Зачет
4.	Правила техники безопасности	Итоговый зачет

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 – 100	5	Отлично
	4	Хорошо
	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.04 Основы материаловедения и общеслесарных работ

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования

по профессии 26.01.03  
Слесарь – монтажник судовой.

2024 г

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы** материаловедения и обще слесарных работы является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 26.01.03 **Слесарь – монтажник судовой**, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 26.01.03 Слесарь – монтажник судовой

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

### 1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В

результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
подготовка докладов и рефератов внеаудиторная самостоятельная работа	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Освоение с элементами компетенции
1	2	3	4
<b>ОП.04 Основы материаловедения и общеслесарные работы</b>		<b>48</b>	
<b>Раздел 1 «Основные сведения о металлах»</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1. 1. «Атомно-кристаллическое строение металлов»</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3ОК 1, 2, 4 - 6
	<b>1. Атомно-кристаллическое строение металлов</b>		
	<b>Тематика учебных занятий</b>		
	1. Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток.	1	
<b>Практические занятия</b> Составить схемы основных типов кристаллических решеток металлов		2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.</p>	2	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	

<b>«Свойства металлов»</b>	<b>1. Свойства металлов</b>		1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, , ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
	<b>Тематика учебных занятий:</b>	4	
	1. Основные свойства металлов, оказывающие влияние на определение их сферы применения: физические, химические, механические, технологические. 2. Физические свойства металлов: плотность, плавление, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение. Химические свойства металлов: окисляемость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность. 3. Механические свойства металлов: прочность, упругость, пластичность, вязкость, твердость. Способы определения механических свойств. 4. Технологические свойства металлов: жидко текучесть (литейность), ковкость (деформируемость), прокаливаемость, обрабатываемость резанием, свариваемость.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов	2	
<b>Самостоятельная работа</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	2		
	<b>Содержание</b>	7	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9,
	<b>1. Железо и его сплавы</b>		
	<b>Тематика учебных занятий</b>	3	

<b>Тема 1.3. Железо и его сплавы</b>	1. Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали. Современные процессы изготовления стали. Диаграмма состояния системы железо – углерод. Влияние химических элементов на свойства стали чугуна. Классификация сталей по химическому составу, по назначению, по способу производства, по качеству, по степени раскисления. 3. Конструкционные стали. Углеродистые и инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов. 4. Цветные металлы и сплавы. Маркировка сплавов цветных металлов.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Определение твердости металлов и сплавов по Бринеллю. 2. Изучение свойств конструкционных сталей с использованием справочных таблиц	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Выполнение индивидуального проектного задания «Изготовление изделий из металла»	2	
<b>Тема 1.4. «Методы получения и обработки</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 1, ОК 2</b>
	<b>Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов</b>	2	
	<b>Тематика учебных занятий</b>		

<b>изделий металлов сплавов</b>	<b>из и</b>	1. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, прокат, обработка давлением и резанием, термообработка, химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. 2. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий.		
		<b>Практические занятия</b> 1. Исследование влияния скорости охлаждения на свойства стали 2. Строение и свойства металлов	4	
		<b>Самостоятельная работа</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем: Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий.	2	
<b>Тема 1.5. «Цветные металлы и сплавы»</b>		<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
		<b>1. Цветные металлы и сплавы</b>	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 1, ОК 2
		<b>Тематика учебных занятий</b>		
		1. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе магния. Технический титан и титановые сплавы. Медь и ее сплавы. Сплавы на основе никеля. 2. Алюминий и сплавы на его основе. Антифрикционные сплавы. Биметаллы.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Сопоставительная характеристика цветных металлов. 2. Определение свойств цветных металлов.	4		

	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.</p> <p>2. Подготовка реферата по теме: Использование меди и ее сплавов.</p>	2	
<p><b>Раздел 2.</b> <b>«Основные сведения о неметаллических материалах»</b></p>		<b>8</b>	
<p><b>Тема 2.1.</b> <b>«Основные сведения о неметаллических материалах»</b></p>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 1-8</p>
	<b>Основные сведения о неметаллических материалах</b>	2	
	<b>Тематика учебных занятий</b>		
	<p>1. Классификация, строение и свойства неметаллических материалов (пластические массы, полимеры, композиционные материалы, керамика и др.)</p> <p>2. Типовые термопластичные материалы (пластмасса/пластик). Типовые термореактивные материалы.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Изучение свойств пластмасс с использованием справочных таблиц.</p> <p>2. Изучение свойств полиэтилена и пропилена с использованием справочных таблиц</p>	4	
<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.</p> <p>2. Подготовка реферата по теме: Применение неметаллических материалов в деятельности сварщика.</p>	2		

	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>48</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие лаборатории материаловедения

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы);
- таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов;
- комплект плакатов и схем:
  - внутреннее строение металлов;
  - аллотропические превращения в железе;
  - деформация и ее виды;
  - твердость и методы ее определения;
  - классификация и марки чугунов;
  - классификация и марки сталей;
  - доменная печь;
  - сталеплавильная печь;
  - алгоритм расшивки сталей;
  - виды сталей и их свойства;
  - маркировка углеродистых конструкционных сталей;
  - маркировка углеродистых инструментальных сталей;
  - строение резины, пластических масс и полимерных материалов;
  - строение стекла и керамических материалов;
  - строение композиционных материалов;
  - смазочные и антикоррозионные материалы;
  - абразивные материалы.
- Комплекты натуральных образцов:
  - коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы» (коллекция образцов (25 шт.) – стали 10, 20, 35, 45 (отжиг), 45 (нормализация), 45 (закалка в воде), 45 (закалка + отпуск), 45 (закалка в масле), 45 (закалка с 1000<sup>0</sup>С, в воду), 65, У8 (пластинчатый перлит), У8(зернистый перлит), 08Х18Н10Т, ШХ15, Х12М, чугуны белый, серый с пластинчатым графитом, серый с шаровидным графитом, серый с хлопьевидным графитом, медь М1, бронза БрОФ6-0,15 или БрАЖц9-2, латунь Л63 или ЛС-59-1, алюминиевый сплав Д16 или АМг6Т, сталь 20

после цементации, сталь с никелевым покрытием), альбом микроструктур – 1 комп.;

- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов (стали в равновесном состоянии; чугуны; стали после термической обработки; сталь после холодной пластической деформации и последующего нагрева; легированные стали; цветные металлы и сплавы; определение размера зерна аустенита в стали) – 1 шт.

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор;

- экран.

- стационарный твердомер

- машина разрывная испытательная

- учебное оборудование «Изучение микроструктуры, легированной стали» (коллекция микрошлифов, альбом микроструктур)

- учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» (коллекция микрошлифов, альбом микроструктур);

- учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в неравновесном состоянии» (коллекция микрошлифов), альбом микроструктур, методические указания);

- типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов» (коллекция микрошлифов), альбом микроструктур, методические указания);

- учебное оборудование «Лаборатория металлографии» (микроскоп металлографический (увеличение  $\times 100 \dots \times 1000$  крат), цифровая камера для микроскопа (5 мегапикселей), электронный альбом фотографий (100 шт.) микроструктур сталей и сплавов, коллекция образцов (6 шт.));

- учебное оборудование «Термическая обработка металлов» (печь муфельная (10 л;  $1150^{\circ}\text{C}$ ), микроскоп металлографический (увеличение  $\times 100 \dots \times 1000$  крат), цифровая камера для микроскопа (1,3 мегапикселя), закалочный бак (7 л) – 2 шт., масло закалочное – 5 л, щипцы тигельные 350 мм – 2 шт., щипцы тигельные 500 мм – 1 шт., бумага наждачная для снятия окалины (P80...P100) – 10 листов, образцы (сталь марки 45;  $d15 \times 10$  мм) – 30 шт., коллекция микрошлифов (16 шт.), альбом микроструктур (формат А4) – (2 шт.).

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Основы материаловедения (металлообработка): Учеб. пособие для нач. проф. образования. (В.Н Заплатин, Ю.ИСаполжков, А.В Дубов и др.); под ред. В.Н Заплатина. – М: ИЦ «Академия», 2012.- 256 с.

2. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник. - М: ИЦ «Академия», 2014. - 256 с.

##### **Дополнительные источники:**

3. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка): раб. тетрадь: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М: ИЦ «Академия», 2013. - 96 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)	Основные показатели оценки результата
<b>Умения:</b>	
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	- уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); - уметь пользоваться справочными таблицами для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов.
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки.
<b>Знания:</b>	
- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);	- знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	- знать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов.	- знать методику проведения различных методов механических испытаний образцов материалов