

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПбМТА
имени адмирала Д.Н.Сенявина

В.А. Никитин
« 31 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»
квалификация «техник»

Номер регистрации _____

Санкт-Петербург

2023 г.

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	2
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	
1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:.....	2
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	5
3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	13
3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	14
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство.**

1.2 Место дисциплины в структуре рабочей профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающийся должен:

уметь:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

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

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

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

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

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

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

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

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде:

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

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **77** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **82** часа,

самостоятельной работы обучающегося 41 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
Теоретические занятия	20
Практические занятия	31
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе: - выполнение домашних заданий - работа с конспектом лекции, учебным изданием и специальной литературой; подготовка к практическим занятиям	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач		7(4)	
Тема 1.1. Технические средства	Содержание учебного материала:	4(2)	
	Цели и задачи дисциплины. Требования для зачёта. План занятий. Литература Технические средства реализации информационных систем. Понятие и сущность информационных систем и технологий. Классификация информационных систем. Понятия, этапы развития информационных технологий. Виды информационных технологий. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	2	2
	Практические занятия	2	
	ПР «Подключение периферийных устройств к ПК» ПР «Подключение и настройка плоттера и принтера к ПК для печати технологической и графической информации»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Модернизация аппаратного ПК и АРМ специалиста	2	
Тема 1.2 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала:	1(1)	2
	Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС	1	
Тема 1.3 Программное обеспечение прикладного характера	Содержание учебного материала:	2(2)	
	Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.	1	2
	Практические занятия	1	
	ПР «Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности (КОМПАС, Match Cad и др.)»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности пакетов прикладных программ	2	
Раздел 2. Программный сервис ПК		4(7)	
Тема 2.1. Работа с файлами	Содержание учебного материала:	1(1)	
	Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями.	1	

	Файловая структура Windows		
Тема 2.2. Работа с накопителями информации	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Носители информации. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание накопителей информации.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Доклад на тему: «Обслуживание дисковых накопителей информации»	2	
Тема 2.3. Подключение к локальной сети и глобальной сети.	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Локальные сети. Аппаратное обеспечение сети. Установка сети. Доступ к ресурсам. Глобальная сеть. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Рекомендации по выбору оборудования. Технология подключения к сети Internet.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Установка сети. Доступ к ресурсам	2	
Тема 2.4 Защита файлов и управление доступов к ним	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Компьютерные преступления. Объекты, цели и задачи защиты информации. Виды мер обеспечения информационной безопасности: законодательные, морально-этические, организационные, технические, программно-математические. Разграничение доступа к информации	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на	2	

	вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Приемы работы с защищёнными файлами		
Раздел 3. Технологии сбора информации		4(8)	
Тема 3.1. Классификация типов информации	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Информация и формы ее представления. Соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем, форматы представления данных для обмена между различными пакетами прикладных программ.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Доклад на тему: «Связь понятия "информация" с понятиями "сигнал", "сообщение", "данные"».	2	
Тема 3.2. Поиск информации	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных	2	
Тема 3.3 Ввод информации с бумажных носителей с	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

помощью сканера	Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. «Наиболее популярные программы распознавания сканированного текста».		
Тема 3.4 Ввод информации с внешних компьютерных носителей	Содержание учебного материала:	1(2)	
	Обмен информацией с внешними компьютерными носителями. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Типы внешних компьютерных носителей информации.	2	
Раздел 4. Технологии обработки и преобразования информации		31(5)	
Тема 4.1. Профессионально е использование интегрированных пакетов	Содержание учебного материала:	7(2)	
	Интегрированные пакеты: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности Пакет прикладных программ MS Office	1	2
	Практические занятия Создание технической и конструкторской документации, проектирование технологических процессов с использованием пакета программ MS Office. Создание сложных документов. «Расчет освещения производственного помещения, учитывая количество оборудования и площади» в табличном редакторе	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными	2	

	условиями. «Назначение, возможности, область применения, особенности использования в профессиональной деятельности Outlook и Publisher».		
Тема 4.2. «Общие сведения о системе Компас.	Содержание учебного материала:	2(1)	
	Цели автоматизированного проектирования. Назначение и возможности САПР Компас. Интерфейс системы Компас.. Управление документами и просмотром изображений. Общие сведения о геометрических объектах	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями.	1	
Тема 4.3. «Основы трехмерного проектирования»	Содержание учебного материала:	23(2)	
	Общие принципы трехмерного моделирования. Последовательность действий при создании и редактировании детали. Порядок работы при создании сборки. Типы проектирования сборки. Построение и редактирование сборки. Ассоциативный чертеж модели. Использование основных инструментов (отрезок, ломаная, сплайн, прямоугольник, окружность, эллипс, дуга, текстовая надпись) 2ч Нанесение размеров, штриховка, использование привязок. Простановка размеров и обозначений. Редактирование объектов. Использование библиотек Построение детали с ребрами жесткости Разработка технологического процесса	4	2

	Геометрический калькулятор		
	Практические занятия	19	
	«Построение детали с ребрами жесткости» «Расчет массы детали.» Создание чертежа детали корпус. Использование библиотеки «Материалы и сортаменты» при заполнении основной надписи и технических требований . «Создание сборочного чертежа подкрановой балки. Ввод технических требований. Обозначение, маркировка.» «Создание файла спецификации. Подключение сборочного чертежа. Создание раздела Документация. Вывод спецификации на печать.» «Применение библиотеки Shaft Компас-2D для построения валов и проверочного расчета на выносливость». «Расчет механических передач с применением библиотеки Shaft Компас-3D» Формирование структуры технологического процесса в программе Компас - Автопроект – Технология. Разработка технологического процесса с применением программы Компас - Автопроект – Технология. Применение Строительной конфигурации программы Компас -3D при построении ограждающих конструкций с помощью геометрического калькулятора. Расчет площади помещения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями	2	
Раздел 5. Представление информации		5(2)	
Тема 5.1. Способы представления	Содержание учебного материала:	1(1)	
	Печать документов с помощью принтеров. Аудио- и видеоотображение информации в профессиональной деятельности	1	2

информации	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. Доклад на тему: «Типы принтеров, основные характеристики, достоинства и недостатки».	1	
Тема 5.2. Использование интернет и его служб	Содержание учебного материала:	4(1)	
	Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet. Web – каталоги. Гибридные системы поиска. Онлайн-справочники	1	2
	Практические занятия	3	
	ПР «Поиск информации в Интернет» ПР «Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Интернет»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение теоретического материала по темам раздела и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. Подготовка к практическим занятиям по теме в соответствии с заданными условиями. «Поиск нормативных документов по специальности» «Поиск технической документации по специальности» «Поиск каталогов сварочного оборудования, заказ сварочного оборудования»	1	
Дифференцированный зачет		1	
	Всего:	51(26)	
	теоретические	20	
	практические	31	
	самостоятельные	26	

3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета, компьютерного класса.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

1. Стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Столы для обучающихся.
3. Комплект учебно-методической документации.

Оборудование компьютерного класса:

1. Интерактивная доска
 2. Проектор с пультом
 3. Компьютер – 13 шт.
- в составе:
 - Монитор ЖК широкоформатный NEC
 - Системный блок
 - Комплект программного обеспечения:
 - «Компас3D»;
 - Электронные справочники

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- принтер лазерный;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники:

1. Олофинская В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Форум, 2018

Дополнительные источники:

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. - М: КноРус, 2019
2. <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия
3. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой
4. <http://sapr-journal.ru/uroki-autocad/uroki-autocad/> Ганин Н.Б. Создаем чертежи на компьютере в КОМПАС-3DLT.-М.:ДМК Пресс, 2015
5. Справочник в электронном виде при программе «AutoCad», «ADEM 9,0 CAD/CAM/CAPP».
6. Чертежно-графический редактор КОМПАС-3D: Практическое руководство. - СПб: АСКОН, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	Текущий контроль: - устный опрос; - практические занятия; - тестирование; - доклады; - рефераты; - внеаудиторная самостоятельная работа. Промежуточный контроль: - дифференцированный зачет.
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	
Знания:	
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	

