



Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Среднего профессионального образования  
Луганской Народной Республики  
«Стахановский колледж технологий машиностроения»

РАССМОТРЕНО

На заседании методической комиссии  
Сварочных технологий  
Протокол № 1 от «30» 08 2023 год  
Председатель МК

 Титаренко Е.А.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
О.Н. Приз  
2023 год



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

22.02.06 Сварочное производство

Разработчик: Титаренко Елена Александровна преподаватель  
дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов

СОГЛАСОВАНО

Методист



О.Б.Хлякина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Область применения программы

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

## Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональные дисциплины

## Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

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

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

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

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в области **Сварочное производство** в том числе профессиональными (ПК и общими (ОК) компетенциями:

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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;

- 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.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 22 часа.

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

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Максимальная учебная нагрузка (всего) -92 часа

Обязательная аудиторная учебная нагрузка 70 часов, в том числе:

теоретические занятия: 50 часов

практические занятия: 20 часов

Самостоятельная работа обучающегося: 22 часа

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел I. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>2, 3</b>
	Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ее задачи, связь с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональными модулями. Техника безопасности	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сообщения по теме: «Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком»		
1.1. Информационные процессы и технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2, 3</b>
	Понятие информационной системы. Структура, основные функции информационных систем, классификация. Информационные технологии, понятие, проблемы, этапы развития. Классификация информационных технологий.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сообщения по теме: «Роль информационных технологий в сварочном производстве»		
1.2. Аппаратное и программное обеспечение ИТ-технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2, 3</b>
	Аппаратное обеспечение ИТ-технологий. Элементная база информационных технологий. INTEL — кузница микропроцессоров. Аппаратная реализация компьютера. Периферийное компьютерное оборудование Программное обеспечение ИТ-технологий. Назначение и классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка реферата по теме: «Компьютер и его компоненты»	2	

## Раздел II. ОФИСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ

2.1. Технология подготовки текстовых документов в MS Word	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>2, 3</b>
	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Работа с объектами в MS Word. Работа со сложными документами. Подготовка к печати документа	5	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Основы работы в MS Word	1	
	Работа с объектами в MS Word	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сообщения «Роль текстового редактора в профессии»	2	
2.2. Технология работы в электронных таблицах MS Excel	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>2, 3</b>
	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	5	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Ввод и редактирование данных	1	
	Форматирование данных	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сообщения по теме: «Использование MS Excel в профессиональной деятельности»	1	
Решение профессиональных задач средствами MS Excel	1		
2.3. Технология работы в MS Power Point	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2, 3</b>
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации. Оформление, показ, представление, способы печати презентации. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами систем презентационной графики.	2	



	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Работа в MS PowerPoint	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка презентации «Профессия «Сварщик»	2	
<b>Раздел III. РАБОТА С МАССИВАМИ ИНФОРМАЦИИ В СУБД MS ACCESS</b>			
3.1. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	<b>2, 3</b>
	Базы данных. Системы управления базами данных. Основы работы СУБД MS ACCESS. Основные сведения. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Макросы и модуль. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Работа в СУБД MS ACCESS	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Создание БД «Сварочное производство»	2	
<b>Раздел IV. ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ</b>			
4.1. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>2, 3</b>
	Растровая и векторная графика. Модели кодирования цвета. Технология построения анимационных изображений и трехмерной графики. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Методы сжатия данных. Форматы графических данных. Растровые форматы. Векторные графические форматы. Обзор графических редакторов и программ 3D-моделирования. Растровые графические редакторы. Векторные графические редакторы	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Создание чертежей с помощью растровой графики	1	
	Создание чертежей с помощью векторной графики	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сообщения по теме: «Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности»	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	<b>2, 3</b>

4.2. Системы автоматизированного проектирования	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Проектирование в САПР «КОМПАС-3D». Основные сведения о САПР «КОМПАС-3D». Двухмерное моделирование в САПР «КОМПАС-3D». Трехмерное моделирование в САПР «КОМПАС-3D». Создание чертежей по 3D-модели в САПР «КОМПАС-3D». Моделирование некоторых типов деталей. Моделирование сборочной единицы	14	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Двухмерное моделирование в САПР «КОМПАС-3D»	2	
	Трехмерное моделирование в САПР «КОМПАС-3D»	2	
	Создание чертежей в САПР «КОМПАС-3D»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сравнительной характеристики в виде таблицы «Современные программные системы автоматизированного проектирования»	2	
4.3. Информационно-правовое обеспечение деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2, 3</b>
	Возможности российских СПС и история их развития. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Информационно-правовые системы серии «Кодекс». Система информационно-правового обеспечения ГАРАНТ ЭКСПЕРТ. Общие рекомендации по поиску документов и принципы выбора СПС	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Работа в СПС	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Подготовка сравнительной характеристики в виде таблицы «Справочно-правовые системы»	2		
<b>Раздел V. ЭЛЕКТРОННЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			
5.1. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2, 3</b>
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	8	

	Основы защиты компьютерной информации		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Основы работы в Интернете	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Подготовка сравнительной характеристики поисковых систем в виде таблицы	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Итого</b>	<b>92</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### Технические средства:

Экран

Мультимедиа проектор

Персональный компьютер – рабочее место учителя

Персональный компьютер – рабочее место ученика

Принтер лазерный

Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами

Комплект оборудования для подключения к сети Интернет

Комплект сетевого оборудования

Сканер

Устройства ввода/вывода звуковой информации

Мобильное устройство для хранения информации

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. Учебник. — М.: Академия, 2014. — 416 с.

Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Учебное пособие. — 4 изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 272 с.

##### ***Дополнительные источники:***

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учеб.пособие для СПО / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ.ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леновой, Н. В. Пшеничной. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).

5. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт,

2019. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование).

6. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / В.Н. Гришин - М.Феникс, 2009. – 345 с.

7. Самсонов В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. / В.В. Самсонов, Г.А. Красильникова - М, Издательство «Академия», 2009. – 224 с.

8. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / Е.В. Филимонова - М.Феникс, 2009. – 321 с.

9. Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 14771-76 "Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 28 июля 1976 г. N1826)

10. Межгосударственный стандарт ГОСТ 8713-79 "Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 26 декабря 1979 г. N5047)

11. Межгосударственный стандарт ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 24 июля 1980 г. N3827)

12. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2012 г.

13. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

14. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

15. Соколова О. Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс. М.: ВАКО, 2006. – 400 с.

### ***Интернет-ресурсы***

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия

2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам

3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика

5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям

6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия

7. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике

8. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике

9. <http://gor.h1.ru/> Морской государственный технический университет г. Санкт-Петербурга. Информация для студента. Лабораторные работы на базе Системы КОМПАС.

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

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

<b>Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b><i>Обучающийся должен знать:</i></b>	
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	Практические работы, тестирование, самостоятельная работа, собеседование по результатам внеаудиторной самостоятельной работы
<b><i>Обучающийся должен уметь:</i></b>	
использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	