

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
« ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Общепрофессиональный цикл

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
по профессии среднего профессионального образования

15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО  
МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))

Сызрань, 2020 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией  
Общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
по направлению «Сварочное производство»  
от «09» июня 2020 г. протокол № 10

**Составитель:** Л.А. Папунина, преподаватель общепрофессиональных дисциплин  
технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** А.В. Фомина, методист  
технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу	12
Приложение	13

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

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

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

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

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часов, в том числе

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;
- самостоятельной работы студента – 24 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>Объем образовательной программы</b>	<b>72</b>
<b>Всего во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>72</b>
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
Лабораторные работы	Не предусмотрено
Практические работы	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Общие сведения о CAD и CAM системах, программное обеспечение</b>			
Введение	Цели и задачи дисциплины “ Информационные технологии в профессиональной деятельности”. Информационные процессы и технологии: основные понятия, сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития.	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написание рефератов по теме «Возможности использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности»	2	
Тема 1.1. Понятие о системах CAD и CAM, их интеграция	Классы и виды CAD и CAM систем Возможности CAD и CAM систем и принципы функционирования	1	2
	<b>Практическое занятие №1:</b> Установка на ПК прикладного программного обеспечения.	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написание рефератов по теме «История развития компьютерных систем»	2	
Тема 1.2. Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем	Способы оформления конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем. Классификация программного обеспечения CAD и CAM систем. Проектирование технологического процесса с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Структура чертежа, выбор параметров листа. Алгоритм оформления чертежа в программе КОМПАС -3D. Принцип создания спецификации. Просмотр документа. Вывод документа на печать.	2	2
	<b>Практическое занятие №2:</b> Выбор параметров листа. Заполнение основной надписи листа. Работа с библиотекой.	2	3
	<b>Практическое занятие № 3</b> Создание спецификации по образцу. Вывод документа на печать.	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Оформление отчетов по практическим работам	4	3
<b>Раздел 2. Двух- и трехмерное моделирование</b>			
Тема 2.1. Основы моделирования	Общие принципы моделирования деталей. Основные термины трехмерной модели. Редактирование трехмерных моделей. Совершенные технологии моделирования.	2	2

	<b>Практические занятия:</b> не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написать алгоритм моделирования трехмерных моделей.	2	
Тема 2.2. Построение трехмерных моделей деталей	Принципы и инструменты создания 3D моделей. Общие приемы работы. Управление изображением. Алгоритм построения 3D моделей. Принципы построения тел вращения, кинематических элементов и пространственных кривых. Принципы построения листовых деталей. Операции: выдавливания, кинематическая, вращения, деталь заготовка, приклеить, вырезать, массив компонентов, фаска, скругления, ребро жесткости, уклон, сечение по эскизу, операция по сечениям, команда отверстие, добавление компонентов в сборку. Задание положения компонента в сборке. Сопряжение компонентов сборки.	2	
	<b>Практическое занятие № 4:</b> Создание 3 D модели детали «Проушина»	2	3
	<b>Практическое занятие № 5:</b> Создание 3 D модели детали «Корпус»	4	3
	<b>Практическое занятие № 6:</b> «Создание 3 D модели детали «Кронштейн»	2	3
	<b>Практическое занятие № 7:</b> «Создание 3 D модели детали «Регистр системы отопления»	4	3
	<b>Практическое занятие № 7:</b> «Создание 3 D модели детали «Крышка»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Оформление отчетов по практическим работам	10	3
<b>Раздел 3. Создание ассоциативных чертежей на основе трехмерных моделей</b>			
Тема 3.1 Создание ассоциативных чертежей на основе трехмерных моделей	Общие сведения об ассоциативных видах. Алгоритм создания ассоциативного чертежа. Построение видов. Заполнение основной надписи чертежа. Редактирование модели. Настройка параметров. Разрушение ассоциативных связей.	2	
	<b>Практическое занятие № 8:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Проушина» на основе 3 D модели, с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	4	3
	<b>Практическое занятие № 9:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Корпус» на основе 3 D модели с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	4	3
	<b>Практическое занятие № 10:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Кронштейн» на основе 3 D модели с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	4	3
	<b>Практическое занятие № 11:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Крышка» на основе 3 D модели с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	4	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Оформление отчетов по практическим работам	4	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	3
<b>Всего:</b>		72	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета

«Информатики и информационных технологий».

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с программным управлением;
- периферийные устройства: принтеры, сканеры
- рабочие места по количеству обучающихся;
- внешние накопители на магнитных и оптических дисках, акустические системы;

Технические средства обучения:

- сервисные программы CAD и САМ систем
- ПО: Операционная система Windows 7 базовая, КОМПАС - 3D V 12

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

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

Основные источники:

1. Алексеев А.П. Информатика 2001.-М.: СОЛОН-Р,2001,364с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. - 3-е изд., испр., - М.:Академия, 2012. – 224с.
3. Артамонов Б.Н., Брякалов Г.А., Гофман В.Э. и др. Основы современных компьютерных технологий : Учебное пособие. Спб.: КОРОНА принт, 2002, 448с.

4. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: учебное пособие. - М.: Издательство «Академия», 2010. – 272 с.
5. Роберт И.В. Современные информационные и коммуникационные технологии в системе среднего профессионального образования. М.: НМЦ СПО, 1999
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.-512с.:ил

#### Дополнительные источники:

1. Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие.-М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2002.-480с.
2. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Изд. 7-е, перераб. и доп. -М.: ИНФРА -М, 1997.
3. Кузин А.В. Микропроцессорная техника: Учебник для СПО / А.В.Кузин, М.А.Жаворонков. - М.: Академия, 2004. - 304с.
4. Максимов Н.В. Технические средства информатизации: Учеб./ Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 576с.: ил.
5. Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учеб. пособие/ Максимов Н.В., Попов И.И. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 336 с.: ил.
6. Голицына О.Л. Программное обеспечение: Учеб. пособие/ Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И..- М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 432с.: ил.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
2. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
3. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
4. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
5. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
6. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
7. <http://informatikaiikt.narod.ru> - сайт поможет Вам. изучить курс «Основы информатики»

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Умения:		
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	Оформляет конструкторскую и технологическую документацию по средством CAD и CAM систем;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите
проектировать технологический процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	Проектирует технологический процесс с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и экзамена
создавать трехмерные модели на основе чертежа.	Создает трехмерные модели на основе чертежа.	
Знания		
классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы их функционирования;	Перечисляет классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы их функционирования;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	Перечисляет виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям.	выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и экзамена



**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП .10 Информационные технологии  
в профессиональной деятельности  
(название УД/ПМ)

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ  
И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1.2. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САD и САМ систем	Урок групповые дискуссии. (Дискуссия в группах по вопросу: Классы и виды САD и САМ систем, возможности САD и САМ систем)	ОК 2 ПК 1.2
2.	Тема 2.1. Основы моделирования	Урок групповые дискуссии. (Принцип создания спецификации. (обсуждение возможных проблем при создании))	ОК 2 ПК 1.2
3.	Тема 2.2. Построение трехмерных моделей деталей	Урок групповые дискуссии (Алгоритм построения трехмерной модели детали)	ОК 2 ПК 1.2
4.	Тема 3.1 Создание ассоциативных чертежей на основе трехмерных моделей	Урок групповые дискуссии (Дискуссия по теме Алгоритм создания ассоциативных чертежей на основе трехмерных моделей (обсуждение возможных проблем возникающих при создании))	ОК 2 ПК 1.2
5.	<b>Практическое занятие № 8:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Валик» на основе 3 D модели, с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	Урок-демонстрация фильма обсуждение (Создание ассоциативного чертежа детали	ОК 2 ПК 1.2

		«Валик» на основе 3 D модели, с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей)	
б.	<b>Практическое занятие № 9:</b> Создание ассоциативного чертежа детали «Корпус» на основе 3 D модели с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	Урок-демонстрация фильма обсуждение Создание ассоциативного чертежа детали «Корпус» на основе 3 D модели с видами и выставлением всех размеров и шероховатостей	ОК 2 ПК 1.2