

Министерство общего профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

Рассмотрено ЦМК:

Протокол № _____ от «31» июня 2019 г.

Руководитель _____ Е.М. Негулярная

Утверждаю:

Зам. директора по УР

«31» _____ И.А. Григорян 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

УД. 01 Компьютерная графика

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Сухой Лог
2019

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Суходолжский многопрофильный техникум»

Разработчик: Пронькина Светлана Владимировна, преподаватель информатики ГБПОУ СО «Суходолжский многопрофильный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 20 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина УД 01 Компьютерная графика является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Учебная дисциплина УД 01 Компьютерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01-ОК.06, ОК.06, ПК 1.1-ПК.1.4, ПК.2.1-ПК.2.2, ПК 3.1.- ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1.- ПК 3.3.	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины компьютерная графика

№ занятия	Тема занятия	Обязательная аудиторная нагрузка	В том числе ПР. и ЛР.	Уровень освоения
Введение				
Раздел 1 Конструирование в двухмерной среде проектирования		36	18	
1-2	Компьютерная графика в современных информационных системах. Структура системы, форматы файлов. Типы документов (чертеж, фрагмент, текст, спецификация).	2		1-2
3-4	Элементы интерфейса системы «Компас 3D»: главное меню, стандартная панель, панель «вид», панель текущего состояния	2		1-2
5-6	Двумерное черчение в Компас-3D. Создание листа чертежа. Изменение размера изображения. Заполнение основной надписи.	2		1-2
7-8	<i>Практическое занятие 1.</i> Создание детали Корпус	2	2	2-3
9-10	<i>Практическое занятие 2.</i> Чертеж детали Шаблон	2	2	2-3
11-12	<i>Практическое занятие 3.</i> Чертеж детали Ось	2	2	2-3
Раздел 2 Конструирование в трехмерной среде проектирования				
13-14	Параметры объектов, фиксация и освобождение параметров, прерывание команды. Привязки. Ввод размеров и технологических обозначений.	2		2
15-16	<i>Практическое занятие 4.</i> Выполнение упражнений на ввод размеров и технологических обозначений	2	2	2-3
17-18	<i>Практическое занятие 5.</i> Выполнение упражнений на функции сдвига и поворота изображений	2	2	2-3
19-20	<i>Практическое занятие 6.</i> Создание комплексного чертежа (копия по окружности, скругления, вспомогательные линии)	2	2	2-3
21-22	Создание сборочного чертежа изделия, используя методы проектирования «сверху вниз» и «снизу вверх». Простановка на чертеже позиционных линий - выносок.	2		2
23-24	<i>Практическое занятие 7.</i> Создание чертежа принципиальной схемы оборудования	2	2	2-3
Раздел 3. Применение САПР в учебной деятельности				
25-26	Библиотеки САПР	2		2
27-28	Основные элементы системы	2		2
29-30	<i>Практическое занятие 8.</i> Чертеж схемы оборудования по специальности	2	2	2-3
31-32	Применение САПР в учебной деятельности	2		1-2
33-34	Применение САПР в учебной деятельности	2		1-2
35-36	Дифференцированный зачет	2		2-3
Всего:		52	16	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечение

– Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет инженерной графики, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-методической документации.

техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры;
- программное обеспечение системы автоматизированного проектирования.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

1. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие / Малышевская Л.Г. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 72 с.

2. **Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD:** Учебное пособие / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 146 с

3. Основы работы в «КОМПАС-График V 14»: Практикум / Конакова И.П., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 104 с

Дополнительная литература:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 152с.

2. Большаков В. П., Бочков А. Л., Сергеев А. А. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex: Учебный курс . — СПб.: Питер, 2011. — 336 е.: ил.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Сайт Компас -3D. – Режим доступа: <https://kompas.ru/publications/video/>, свободный.

2 Блог компании АСКОН- Режим доступа: <http://https://habr.com/ru/company/ascon/blog/351490/>, свободный.

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее подготовку по программе учебной дисциплины, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля знаний и промежуточную аттестацию обучающихся. Порядок и содержание текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется Положением ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Текущий контроль знаний, сформированности компетенций проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» самостоятельно.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 4.2, 4.3).

Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется в ходе промежуточной аттестации.

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицы 4.1).

Таблица 4.1- Универсальная шкала

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

Таблица 4.2 – Оценка освоенных умений и усвоенных знаний

Раздел (тема) учебной дисциплины	Критерии оценки (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Конструирование в двухмерной среде проектирования	уметь: - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ; знать: - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	Создание, редактирование, оформление чертежей на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас	Оценка преподавателя графических работ по эталону.
Раздел 2. Моделирование трехмер-	уметь: - создавать, редактировать и	Создание, редактирование, оформление трех-	Оценка преподавателя графических ра-

ных объектов	оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ; - создавать, простые 3D модели с использованием программы Компас 3D знать: - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	мерных объектов на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас	бот по эталону.
Раздел 3. Применение САПР в учебной деятельности	уметь: - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием САПР; знать: - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом САПР	Создание, редактирование, оформление чертежей на персональном компьютере с использованием САПР	Оценка преподавателя графических работ по эталону.

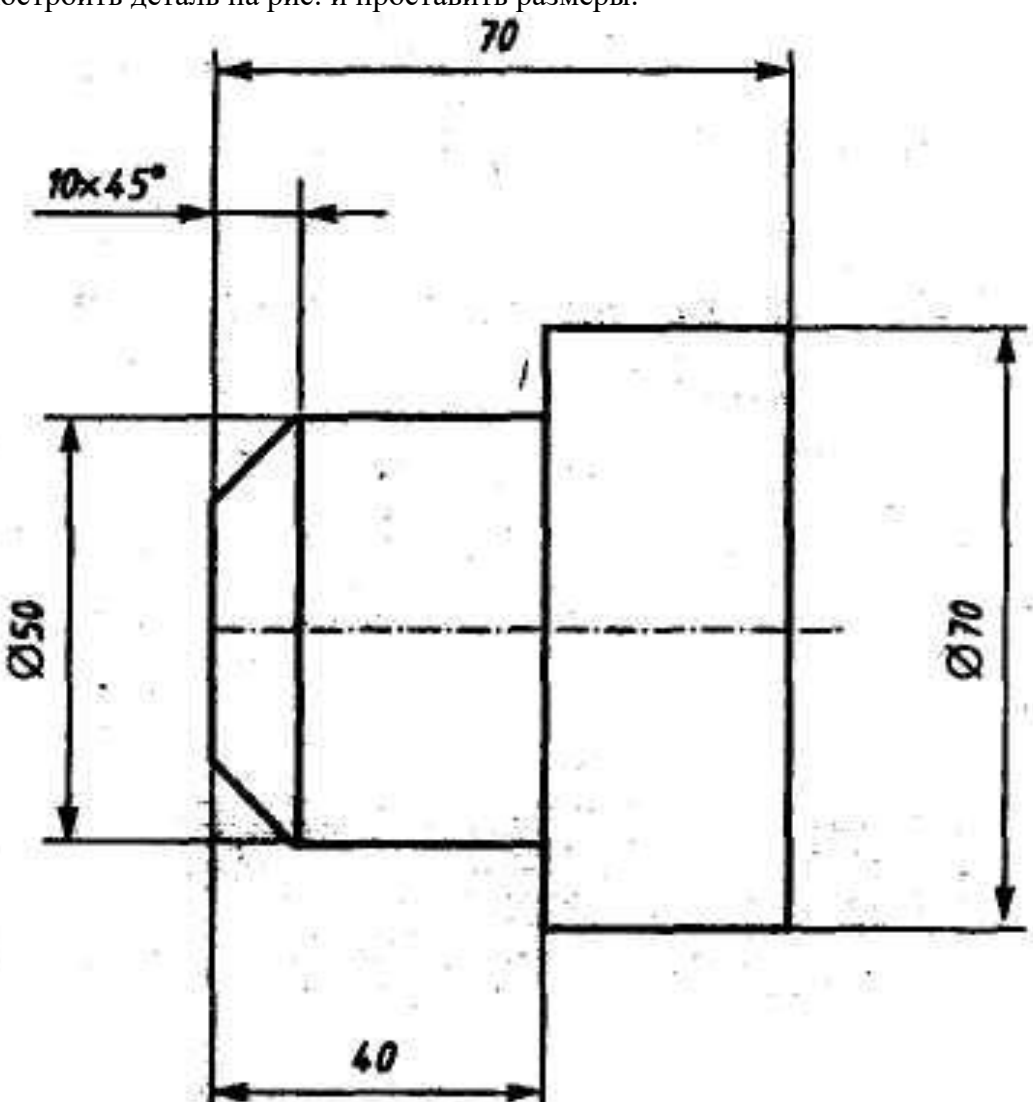
Таблица 4.3- Оценка освоенных общих компетенций

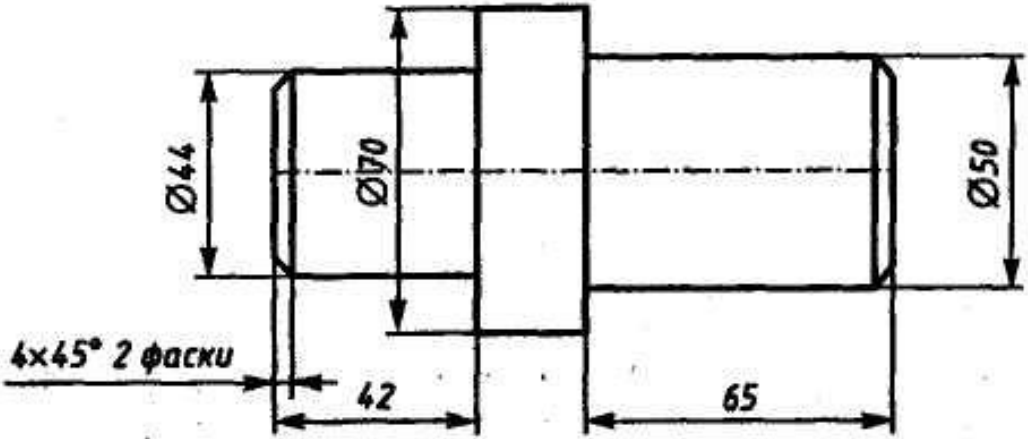
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы. Знания: алгоритмы выполнения работ вСАПР	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: применять современную компьютерную терминологию; определять и выстраивать траектории самообразования Знания: современная компьютерную терминологию; возможные траектории самообразования	

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с членами группы, педагогами Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по компьютерной тематике Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

№ n/n	Содержание	Кол –во часов
1	Назначение графического редактора КОМПАС-ГРАФИК. Задача КОМПАС 3D LT – подготовка и выпуск чертежно-конструкторской документации. <u>Основные возможности:</u> • геометрические построения средствами «электронного кульмана»; • редактирование изображения (сдвиг, поворот, копирование, масштабирование, деформация, симметрия т.д.); • форматирование текстовых надписей; • оформление технических требований и основных надписей; • сохранение типовых фрагментов чертежа и их перенесение в другой чертеж; • использование библиотек типовых параметрических изображений; • создание сборочных чертежей и т.д.	4
2	Построить деталь на рис. и проставить размеры. 	6

3	Выполнить построение детали (Вал), проставить размеры, и заполнить штамп рис. 	4
4	Построить с привязкой по сетке прямоугольник (ширина 50 мм, длина 100мм).	2
Итого		16