

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе  
Т.С.Занова

---

27 июня 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01. Инженерная графика**

по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчик:

Н.В.Евстарова, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГБПОУ «ЮУГК» Протокол №6 от «09» июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Инженерная графика**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения подготовки квалифицированных рабочих. служащих по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре рабочей программы подготовки квалифицированных рабочих:** профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приёмы 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- изучение положений нормативных документов	4
- чтение учебника	4
- работа над конспектами лекций	-
- выполнение графических работ	26
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
Тема 1.2 Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
Тема 2.1 Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Чтение комплексных чертежей проекций точек, прямых, плоскостей. Выполнение индивидуальных упражнений по проецированию точки, прямой, плоскости.	2	
Тема 2.2 Комплексные чертежи геометрических тел. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изображение плоских фигур, окружностей и геометрических тел в аксонометрических проекциях. Выполнение графической работы «Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела». Выполнение графической работы «Комплексный чертёж усечённого гранного тела, натуральная величина фигуры сечения, развёртка поверхности тела, аксонометрия усечённого гранного тела». Выполнение графической работы «Комплексный чертёж усечённого тела вращения, натуральная величина фигуры сечения, развёртка поверхности тела, аксонометрия усечённого тела вращения». Выполнение графической работы «Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся многогранников». Выполнение графической работы «Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся тел вращения»	4	
Тема 2.3 Комплексные чертежи моделей. Техническое рисование моделей	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы «Построение 3-й проекции моделей по двум заданным и аксонометрических проекций». Выполнение графической работы «Технический рисунок модели».	2	



<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению машиностроительных чертежей. Выполнение основных надписей на различных конструкторских документах	1	
Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала, работа со справочной литературой. Выполнение графической работы «По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти. Нанести размеры». Выполнение графической работы «Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы». Выполнение графической работы «Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сечения»	4	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со справочной литературой. Изображение деталей с резьбой.	2	

	Вычерчивание крепёжных, стандартных деталей с резьбой		
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала и нормативных документов. Выполнение графической работы «Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали»	2	
Тема 3.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документов. Выполнение графической работы «Изображение резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой) упрощённо по ГОСТ 2.315-68»	2	
Тема 3.6 Чертёж общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала, изучение нормативных документов. Чтение сборочных чертежей. Выполнение графической работы «Эскизы деталей сборочной единицы». Выполнение графической работы «Сборочный чертёж по эскизам деталей»	3	
Тема 3.7 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала, изучение нормативных документов. Выполнение графической работы «Эскиз зубчатого колеса с натуры со шпоночным пазом». Выполнение графической работы «Чертёж цилиндрической зубчатой передачи»	2	
Тема 3.8 Чтение и детализация чертежей	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документов. Чтение сборочного чертежа. Выполнение графической работы «Разработка рабочих чертежей деталей сборочного узла» Выполнение графической работы «Разработка рабочего чертежа детали сборочного узла в машинной графике»	4	
<b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>2</b>	
Тема 4.1 Чтение и выполнение схем	Содержание учебного материала	-	
	1		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание различных элементов кинематических схем условно по ГОСТ. Работа с техническими справочниками	2	
Дифференцированный зачет		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор

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

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

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика-М .: Машиностроение , 2006.- 392с.
2. Куликов В.П. Инженерная графика - М .: ФОРУМ,2009.-368с.
3. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.- М.: Высшая школа , 2008.-264с.
4. Чекмарёв А.А., Осипов В.К.Справочник по черчению - М .: Академия, 2009.-336с.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике:Учебное пособие /А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов- М .: Академия,2008.- 192с.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение.-М.:Высшая школа,2005.- 219с.

3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-240с.
4. Стандарты ЕСКД

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>читать чертежи и схемы;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>законы, методы и приёмы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Текущий контроль: оценивание графических работ</p> <p>Итоговый контроль: Дифференцированный зачёт</p>