

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области «Воскресенский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»**

**Квалификация выпускника**

**ТЕХНИК-МЕХАНИК**

**2019 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Компьютерная графика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<i>семестр 4</i>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	54
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
<i>семестр 5</i>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	10
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
<i>Итоговая аттестация как другая форма контроля (средний балл по итогам текущей успеваемости) - в 4 семестре, дифференцированный зачет - в 5 семестре</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<i>4 семестр</i>			
<b>Раздел 1. Элементы компьютерной графики</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Понятие и виды компьютерной графики. Особенности растровой и векторной графики.		1
<b>Тема 1.2. Программные средства компьютерной графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1 Классификация и обзор современных программных средств компьютерной графики.		2
	2 Программные средства автоматизированного проектирования (САПР). Общая классификация САПР. Возможности. Традиционная и новая схемы технологии конструирования.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
1 Знакомство с основными понятиями и возможностями САПР. Программный интерфейс. Типы документов. Панели инструментов.	2		
<b>Раздел 2. Создание чертежей и моделей средствами САПР</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 2.1. Основные приемы создания чертежей в САПР</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>40</b>	
	1 Создание графических примитивов.	2	2
	2 Построение основных и дополнительных видов.	2	
	3 Построение сопряжений и нанесение размеров.	2	
	4 Работа с массивом элементов.	2	
	5 Создание и редактирование изображений.	2	
	6 Создание и настройка чертежа	2	
	7 Чертеж детали Корпус	4	
	8 Чертеж детали Шаблон	4	
	9 Чертеж детали Ось	2	
	10 Чертеж сборочной единицы Ролик	4	
	11 Создание спецификации	2	
	12 Завершение чертежа изделия	2	
	13 Создание спецификации на изделие	2	
	14 Создание чертежа из спецификации	2	
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		6	
<b>Тема 2.2. Моделирование в САПР</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>	
	1 Построение моделей простых тел	2	2
	2 Использование библиотек	2	
	3 Построение трехмерных моделей деталей	2	
	4 Редактирование трехмерных моделей	2	
	5 Разработка 3D моделей	2	
	6 Построение модели	2	

1	2		3	4
	7	Создание ассоциативного чертежа детали	2	
	8	Редактирование ассоциативного чертежа	2	
	9	Выполнение трехмерной модели по двум видам детали	2	
<i>5 семестр</i>				
	10	Создание 3D модели с использованием вспомогательных плоскостей	4	2
	11	Создание модели объекта	2	
	12	Создание 3D модели с элементами обработки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	
	<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Компьютерной графики.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект нормативных документов;
- рекомендации по подготовке к практическим занятиям;
- задания для проведения практических занятий.

*Технические средства обучения:*

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

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

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

*Основные источники:*

1. Аверин, В. Н. Компьютерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

2. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

*Дополнительные источники:*

1. Бродский, А. М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2015. – 400 с.

2. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В. П. Куликов. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с. – (Профессиональное образование).

3. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. и дополн.– М.: Машиностроение, 2006.–с. 392: ил.

*Интернет - ресурсы:*



1. ЕСКД ГОСТ – Единая система конструкторской документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eskd.ru>, свободный.

2. Руководство пользователя AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kavserver.ru/library/autocad2016usermanual.shtml>, свободный.

#### 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, докладов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>умения:</i>	<i>Текущий контроль:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- устный опрос;</li><li>- систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практических занятий;</li><li>- тестирование.</li></ul>
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ	
<i>знания:</i>	<i>Промежуточный контроль:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- практические занятия;</li><li>- контрольные работы.</li></ul> <i>Итоговый контроль:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированный зачет.</li></ul>
правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ	