

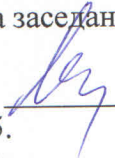
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Ленинградской области  
«Подпорожский политехнический техникум»


ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Компьютерная графика**

2021 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.08 «Технология машиностроения»**

Рассмотрен на заседании МК  
По ППССЗ  
Председатель  Ядыкина Л.А.  
Протокол № 5.  
от 17.01.2019 год

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ ЛО ППТ  
 О.А. Чечельницкая  
« 04 » 02 2019г.



Приложение к ОПОП по специальности  
«Технология машиностроения»  
Утверждено приказом ГБПОУ ЛО ППТ  
от 04.02.2019г. №01-05/13

Преподаватель: Шмакова Е.Е.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.08 «Технология машиностроения»**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

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

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен уметь:*

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен знать:*

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- ✓ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- ✓ самостоятельной работы обучающегося 16 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>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	32
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

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</b>	<b>Общие приемы работы в системе «Компас»</b>	<b>3,5</b>		
	1   Общая характеристика системы "Компас"	1	1	
	2   Оформление титульного листа	1	2,3	
	3   Оформление основной надписи	1	2,3	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5		
<b>Раздел 2</b>	<b>Создание и редактирование чертежей</b>	<b>15</b>		
	1   Инструментальная панель «Геометрия»	1	1	
	2   Построение геометрических фигур.	1	2,3	
	3   Использование привязок	1	2,3	
	4   Построение параллельных и перпендикулярных прямых.	1	2,3	
	5   Деление окружности на равные части.	1	2,3	
	6   Редактирование.	1	2,3	
	7   Применение команд скругление и фаска	1	2,3	
	8   Сопряжение кривых и углов	1	2,3	
	9   Копирование по сетке, по кривой, с углом поворота	1	2,3	
	10   Копирование по окружности в режиме заданного шага	1	2,3	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	9		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	5			
<b>Раздел 3</b>	<b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>6</b>		<b>9</b>

	1	Инструментальная панель «Размеры»	1	1,2	
	2	Простановка размеров	1	2,3	
	3	Использование штриховки	1	2,3	
	4	Работа с обозначениями на чертежах	1	2,3	
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	3		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Раздел 4</b>	<b>Изображения – виды, разрезы, сечения</b>		<b>12</b>		
	1	Построение комплексного чертежа	2	2,3	
	2	Построение комплексного чертежа по наглядному изображению детали	2	2,3	
	3	Детализирование чертежа	4	3	
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	8		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
<b>Раздел 5</b>	<b>Введение в трехмерное моделирование</b>		<b>8,5</b>		
	1	Принципы трехмерного моделирования	1	2,3	
	2	Построение 3D моделей	2	2,3	
	3	Построение сборок	2	2,3	
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	5		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	3,5		
<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>			<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>48</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- сервер;
- 10 рабочих станций для учащихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития) :использование текстов с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

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

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

##### **3.2.1. Печатные издания**



1. Аверин В.Н. «Компьютерная инженерная графика». Учебник – М., Издательский центр «Академия» — 2011.
2. Березина Н.А. Инженерная графика 2014 ООО «Издательский Дом «Альфа-М»
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика 2015 ОИЦ «Академия»

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Баранова И.В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Баранова И.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2019.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7944>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Бродский А.М. Инженерная графика: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019
3. Ваншина Е.А. Моделирование в системе КОМПАС [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика»/ Ваншина Е.А., Егорова М.А.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21611>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D V11 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон.текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2017.— 776 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7949>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. ГОСТы «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД).
6. Гуцин Л.Я. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Гуцин Л.Я., Ваншина Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 291 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21614>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Дегтярев В. М., Затыльников В. П. Инженерная и компьютерная графика: Учебник – М., Издательский центр «Академия» — 2010.
8. Жуков Ю.Н. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник/ Жуков Ю.Н.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2020.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14009>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Компас-3D [Электронный ресурс]: полное руководство. От новичка до профессионала/ Н.В. Жарков [и др.]— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2018.— 672 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44023>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	Защита практических работ.
<b>Знания:</b>	
основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	Защита практических работ.