



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

\_\_\_\_\_ Д.С. Никонова

«17» июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

*название учебной дисциплины*

**Специальность:**

20.02.04 Пожарная безопасность

**Уровень подготовки:** базовый

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Г. Г. Хакимова

РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель Н.С.Слесарева

Уфа 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
Приложение 1	14
Приложение 2	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

*название учебной дисциплины*

---

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программы учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ СПО «УКРТБ» в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

20.02.04      Пожарная безопасность

*код*

*наименование специальности*

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Инженерная графика».

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

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

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла

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

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;
- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;

- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 68 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 20 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	20
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
- чтение и анализ литературы;	10
- подготовка к тестированию;	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень усвоения
				Базовая подготовка
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b> Геометрическое черчение			<b>14</b>	
<b>Тема 1.1</b> Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала		<b>7</b>	
	1	Требования ЕСКД и ЕСТД. Инструменты для выполнения чертежей. Линии, основная надпись, шрифты. Выполнение надписей на чертежах, виды шрифтов.		
	Практические занятия		6	
	1-3	Выполнение титульного листа		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.1,2 стр.14-33, ГОСТ 2.304-81.		
<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		<b>7</b>	
	1	Техника и принципы нанесения размеров. Виды сопряжений, лекальные кривые. Масштабы. Построение контуров технических деталей.		
	Практические занятия		6	
	4-6	Построение контуров плоских деталей		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.2,3 стр.21-64		
<b>Раздел 2.</b> Средства инженерной графики			<b>4</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Машинная графика	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Работа с программными продуктами: чтение и выполнение чертежа на компьютере		2

	Практическая работа		2	
	7	Выполнение чертежей на ПК		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.16 стр. 246-257;		
	2	Подготовка к тестированию по теме 2.1.		
<b>Раздел 3.</b> Машиностроительное черчение			<b>25</b>	
<b>Тема 3.1</b> Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категория изображения на чертеже	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	Правила выполнения чертежей, схем. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой документации в соответствии с действующей нормативной базой. Виды нормативно-технической и другой документации в соответствии с действующей нормативной базой. Виды нормативно-технической и производственной документации.		2
	Практическая работа		4	
	8-9	Выполнение разрезов деталей		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.9 стр.131-141		
	2	Подготовка к тестированию по теме 3.1.		
<b>Тема 3.2</b> Винтовые поверхности и изделия	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
	1	Резьба, резьбовые изделия, виды, типы резьба, крепежные детали, упрощенное изображение		2
	Практическая работа		6	
	10-12	Выполнение резьбовых соединений		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл. 29-33;		
	2	Подготовка к тестированию по теме 3.2.		
<b>Тема 3.3</b> Чертеж общего вида и сборочные чертежи	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей. Рабочие и сборочные чертежи по профилю специальности. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Правила чтения конструкторской и технологической документации		2
	Практическая работа		2	
	13	Выполнение спецификаций		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	



	1	Чтение и анализ литературы [1] гл. 11 стр.166-188; [2] гл.17 стр.314		
	2	Подготовка к тестированию по теме 3.3		
<b>Тема 3.4</b> Эскизы деталей. Техническое рисование. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
	1	Выполнение эскизов. Выполнение технических рисунков и чертежей деталей, и их элементов, узлов, технических рисунков, классы точности и их обозначения на чертежах. Сварные, паяные соединения, условное изображение на схеме		2
	Практическая работа		6	
	14-16	Выполнение эскиза детали с резьбой		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл. 10,11 стр.153-166; [2] гл.16 стр.288-311		
	2	Подготовка к тестированию по теме 3.4.		
<b>Раздел 4. Методы и приемы выполнения схем по специальности</b>			<b>25</b>	
<b>Тема 4.1</b> Чертежи по специальности. Конструктивные элементы и схемы зданий	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Общие сведения. Гражданские, промышленные сооружения. Стадии проектирования. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем. Основные понятия конструкции, узел, шаг, высота этажа, фундаменты, стены, проемы, кровля, лестничные пролеты.		2
	Практическая работа		2	
	17	Выполнение чертежа узла строительной конструкции.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл. 13 стр.214-216		
	2	Подготовка к тестированию по теме 4.1		
<b>Тема 4.2</b> Марки элементов конструкций	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Марки балок, колонн, дверей, окон, лестниц. Координационные оси, нанесение размеров на чертежах		2
	Практическая работа		2	
	18	Выполнение чертежей с нанесением координационных осей		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.13 стр.215-216		
	2	Подготовка к тестированию по теме 4.2.		
<b>Тема 4.3</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>	

Основные требования к строительным чертежам. Чертежи планов этажей	1	Основная надпись, шрифты, масштабы, линии, надписи, отметки земли, чистых полов. Экспликация помещений. Ведомость проемов ворот и дверей, элементов заполнения проемов. Экспликация полов		2
	Практическая работа		4	
	19-20	Выполнение чертежей фасадов зданий		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл.13 стр.216-217		
	2	Подготовка к тестированию по теме 4.3.		
Тема 4.4 Чертежи разрезов зданий	Содержание учебного материала		8	
	1	Чертежи разрезов зданий, типы заполнения оконных проемов. Наружные эвакуационные лестницы.		2
	Практическая работа		6	
	21-23	Выполнение чертежей разрезов зданий		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы гл[1] гл.13 стр. 217-220		
2	Подготовка к тестированию по теме 4.4			
Тема 4.5 Чертежи санитарно-технических устройств. Генеральные планы	Содержание учебного материала		4	
	1	Условные графические и буквенно-цифровые обозначения. Стояк. Пожарные и поливочные краны, санитарно-технические устройства. Генеральный план. Масштабы. Объекты и инженерные сети. Красная линия, планы эвакуации. Графические изображения схем, аварийно-спасательных работ		2
	Практическая работа		2	
	24	Выполнение чертежа с нанесением условно-топографических знаков		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы [1] гл. 13 стр.221-224		
<b>Всего</b>			<b>68</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- комплект методических пособий и дидактических материалов.
- раздаточный материал (схемы, рисунки, таблицы) к теоретическим занятиям;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2007 (2010);
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)**

Основные источники:

1. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Е.И. Основы черчения: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования- 2-е изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2019 – 272с.

2 Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО/ А.А.Чекмарев.- 12-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.-381с.- Серия: Профессиональное образование.

Дополнительная литература

1. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А.. Инженерная графика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования- М.:Издательский центр «Академия», 2018 – 336с.

2. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования-5-е изд., переаб.- М.:Издательский центр «Академия», 2019 – 320с.

3. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учед. пособие для Б881 для студ. Учреждений сред. Проф. Образования- 7-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2018 – 192с.

4. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебник – 5-е изд. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2019.-367 с.

5. Единая система конструкторской документации ГОСТ 2.105 – 95

6. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2018.

Интернет ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://vegost.com/> (2017)
2. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2017).

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 1,2, 6, 9,10,11
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 3,4, 5, 12,13,14, 20-22.
- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 7,8,15,16,18,19,20,21,22.
<b>Знания:</b>	
- виды нормативно-технической и производственной документации;	Оценки выполнения тестовых заданий по теме 3.1.
- правила чтения конструкторской и технологической документации;	Оценки выполнения тестовых заданий по темам 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5.
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	Оценки выполнения тестовых заданий по темам 1.2, 4.2 ,4.3,4.4,4.5.
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	Оценки выполнения тестовых заданий по темам 1.1, 4.1
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.	Оценки выполнения тестовых заданий по темам 2.1, 3.4, 4.4.
- технику и принципы нанесения размеров;	Оценки выполнения тестовых заданий по темам 1.2, 4.1.
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Оценки выполнения тестовых заданий по теме 3.3.

Приложение 1  
Обязательное

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<p>ВПД 5.4.1 Организация службы пожаротушения и проведения работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ВПД 5.4.2 Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>ВПД 5.4.3 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности;</li> </ul>	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Выполнение титульного листа.</p> <p>Выполнение чертежей на ПК.</p> <p>Выполнение резьбовых соединений.</p> <p>Выполнение спецификаций.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды нормативно-технической и производственной документации;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> </ul>	<p><b>Перечень тем:</b></p> <p>Правила оформления чертежей.</p> <p>Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p><b>Тематика самостоятельной работы:</b></p> <p>Чтение и анализ литературы.</p> <p>Подготовка к тестированию.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;</li> </ul>	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Выполнение разрезов деталей.</p> <p>Выполнение чертежа узла строительной конструкции.</p> <p>Выполнение чертежей с нанесением координатных осей.</p> <p>Выполнение чертежей фасадов зданий.</p> <p>Выполнение чертежей разрезов зданий.</p> <p>Выполнение чертежа с нанесением условно-топографических знаков.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы</li> </ul>	<p><b>Перечень тем:</b></p> <p>Машинная графика.</p> <p>Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категория изображения на чертеже.</p> <p>Чертеж общего вида и сборочные чертежи.</p> <p>Чертежи по специальности. Конструктивные элементы и схемы</p>

графического представления объектов, пространственных образов и схем;	зданий. Марки элементов конструкций. Основные требования к строительным чертежам. Чертежи планов этажей. Чертежи разрезов зданий. Чертежи санитарно-технических устройств. Генеральные планы.
Самостоятельная работа студента	<b>Тематика самостоятельной работы:</b> Чтение и анализ литературы. Подготовка к тестированию.
Уметь: - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;	<b>Тематика практических занятий</b> Выполнение эскиза детали с резьбой.
Знать: - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	<b>Перечень тем:</b> Винтовые поверхности и изделия. Эскизы деталей. Техническое рисование. Разъемные и неразъемные соединения деталей.
Самостоятельная работа студента	<b>Тематика самостоятельной работы:</b> Чтение и анализ литературы. Подготовка к тестированию.

Приложение 2  
Обязательное

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК  
(Базовая подготовка)**

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- овладевает первичными профессиональными навыками и умениями;
ОК 2. Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	- разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач;
ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	- оценивает результаты деятельности по заданным показателям; - выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности;
ОК 4. Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях;
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применяет ИКТ при выполнении творческих заданий;
ОК 6. Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	- использует средства наглядности или невербальные средства коммуникации; - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки;
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- оценивает работу и контролирует работу группы; - умеет представить результаты выполненной работы;
ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	- анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи;
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выбирает технологии, применяемые в профессиональной деятельности;



