

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО – БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ.Х.М.БЕРБЕКОВА»**

**Колледж информационных технологий и экономики**

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа информационных  
технологий и экономики  
Этуева З.Х./  
« 18 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Техник по компьютерным системам**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2021 г.**

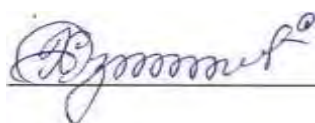
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 849, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Компьютерные системы и комплексы

Разработчики: Тлупов З.А., преподаватель,  
Мамиева Б.Х., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК  
Компьютерных сетей, систем и комплексов

Протокол № 10 от « 10 » июня 2021 г.

Председатель ЦК



Ф.Х. Дзамихова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	9

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

## **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

**знать:**

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;  
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	96
Лабораторные работы	90
Самостоятельная работа и консультации	48
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>	<b>12</b>	
Тема 1.1. Введение в Инженерную графику. Чертежные принадлежности и инструменты.	Чертежные инструменты. Чертежные приборы. Чертежные материалы. Основные условия работы.	2	2
Тема 1.2. Единая система конструкторской документации. Виды изделия. Виды документов.	Определение и назначение. Область распространения стандартов ЕСКД. Состав классификация и обозначение стандартов ЕСКД. Виды изделия и их основные части. Виды конструкторских документов.	2	2
Тема 1.3. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Основная надпись чертежа.	Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные. Линии чертежа. Нанесение размеров. Основная надпись.	2	2
	Лабораторная работа № 1 Линии чертежа.	2	3
	Лабораторная работа № 2 Чертежные шрифты и построения.	2	3
	Лабораторная работа № 3 Нанесение размеров. Выполнение чертежа плоской детали.	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка отчетов.	<b>6</b>	
	<b>Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности.</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа № 4 Создание схемы электрической принципиальной.	2	2
	Лабораторная работа № 5 Создание печатной платы и сборочного чертежа.	2	2
	Лабораторная работа № 6 Создание схемы электрической принципиальной в САПР КОМПАС.	4	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка отчетов.	<b>4</b>	3
	<b>Раздел 3. Проекционное черчение.</b>	<b>56</b>	
	Лабораторная работа № 7 Чертежи в системе прямоугольных проекций.	4	2
	Лабораторная работа № 8 Аксонометрические проекции	4	2
	Лабораторная работа № 9 Проецирование геометрических тел	4	2
	Лабораторная работа № 10 Сечение геометрических тел плоскостями, назначение и правила выполнения.	4	2
	Лабораторная работа № 11 Разрезы, назначение и правила выполнения.	4	2
	Лабораторная работа № 12 Изучение практического назначения системы «Компас» и интерфейса системы.	2	2

	Лабораторная работа № 13 Создание и настройка чертежа. Выполнение чертежа детали в САПР «Компас».	6	2
	Лабораторная работа № 14 Создание чертежа детали со сложным внешним контуром.	6	2
	Лабораторная работа № 15 Создание чертежа детали, представляющей собой тело вращения. Создание на чертеже вида с разрывом.	6	2
	Лабораторная работа № 16 Создание чертежа сборочной единицы.	5	2
	<b>Рубежный контроль № 1</b>	1	
	Лабораторная работа № 17 Создание чертежа изделия.	6	2
	Лабораторная работа № 18 Создание спецификации на изделие.	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка отчетов.	<b>28</b>	3
	<b>Раздел 4. Основы трехмерного моделирования деталей и сборочных единиц.</b>	<b>18</b>	
	Лабораторная работа № 19 Создание 3D изображения детали.	4	2
	Лабораторная работа № 20 Моделирование 3D поверхности детали.	4	2
	Лабораторная работа № 21 Построение 3D изображения тел вращения	5	2
	Лабораторная работа № 22 Создание 3D изображения по сечениям.	4	2
	<b>Рубежный контроль №2</b>	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка отчетов.	<b>10</b>	3
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>	3
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	
	<b>Аудиторных часов</b>	<b>96</b>	
	<b>Самостоятельная работа</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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличие кабинета «Инженерная графика».

Оборудование кабинета: чертежные столы, компоненты компьютерной техники.

Технические средства обучения: интерактивная доска, персональные компьютеры.

#### **Основные источники:**

1. Горельская Л.В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Инженерная графика»/ Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21592.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Борсяков А.С., Ткач В.В., Макеев С.В., Бунин Е.С. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Борсяков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64402.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительные источники:**

1. Лейкова М.В. Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лейкова М.В., Бычкова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64175.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Лейкова М.В. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования. Учебное пособие/ Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2013.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56058.html>.— ЭБС «IPRbooks»



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, а также при проведении рубежных точек.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;;</li></ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- правила оформления технической документации, чертежей и схем;</li><li>- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.</li></ul>	<p>Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования.</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности.</p> <p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач, во время учебной и производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач;</li><li>- выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;</li><li>- узнавание ранее изученных объектов, свойств.</li></ul>