

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико – технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией
технических дисциплин и МДК
Председатель Рендович Е.А.
Протокол № 12 от «20» мая 2021г



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК АМТТ
А.Л. Пелих

«28» мая 2021г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол № 9 от 28.05.2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы/ - 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом МОН РФ № 849 от 28.07.2014 г., зарегистрированного Минюстом РФ (регистрационный № 33748 21.08.2014 г.)

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико – технологический техникум»

Разработчик:

Игнатова Е.В. Игнатова Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и МДК ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:

Болдина И.Ю. Болдина И.Ю., преподаватель общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин, ГБПОУ КК «Армавирский машиностроительный техникум»

Квалификация по диплому: инженер-механик по специальности «Технология машиностроения»

Ковалев А.П. Ковалев А.П., инженер, Индивидуальный Предприниматель Ковалев А.П.

Квалификация по диплому: инженер-механик по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы/ 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки специалистов.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» принадлежит общепрофессиональному циклу базовой части ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1-9, ПК 1.3, ПК 1.5, ЛР1-12	-оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем; - пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, которые необходимы для освоения данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с ОПОП.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в т.ч. в форме практической подготовки:	76
лабораторные занятия	-
практические занятия	76
контрольные работы	3
Самостоятельная работа ²	39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Введение	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно - технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Ознакомление студентов с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением конструкторских бюро. <i>Контрольная работа (входной контроль)</i>	1 1	1
Раздел 1. Геометрическое черчение		16	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание практического занятия	6	2
	1 Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные.	2	
	2 Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Самостоятельная работа обучающихся: Рекомендации по выполнению чертежей. Понятие о лекальных кривых, применяемых в технике. Построения лекальных кривых.	2 2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание практического занятия	6	2
	1 Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	2	
	2 Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о лекальных кривых, применяемых в технике. Построения лекальных кривых.	2 2	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание практического занятия	4	
	1 Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей.	2	

		Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ. Самостоятельная работа обучающихся Построение и деление углов на равные части. Деление отрезков прямых на равные части и проведение перпендикуляров.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)			29	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	Содержание практического занятия		4	2
	1	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. Понятие о проекциях точки, отрезка, прямой, плоскости. Самостоятельная работа обучающихся Расположение проекций отрезков прямых на комплексных чертежах. Следы прямой линии.	2	
Тема 2.2. Плоскость. Способы преобразования проекций	Содержание практического занятия		4	2
	1	Изображений плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения. Самостоятельная работа обучающихся Применение способов преобразования плоскостей проекций.	2	
Тема 2.3 Поверхности и тела	Содержание практического занятия		6	2

	1	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).	2	
	2	Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор. Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о пересечении поверхности геометрического тела проецирующими плоскостями и развертки их поверхностей.	2	
Тема 2.4. Аксонометрические проекции		Содержание практического занятия	8	2
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях.	2	
	2	Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая.	2	
	3	Аксонометрические оси. Показатели искажения. Самостоятельная работа обучающихся: Диметрическая проекция окружности, проекций деталей. Фронтальная изометрическая проекция, горизонтальная изометрическая проекция.	2	
Тема 2.5. Проекция моделей		Содержание практического занятия	7	2
	1	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.	2	
	2	Проставить необходимые размеры. Самостоятельная работа обучающихся: Особенности нанесения размеров. Измерительные инструменты и приемы измерений.	2	
			3	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования			6	2
Тема 3.1. Плоские фигуры и		Содержание практического занятия	6	2

геометрические тела. Технический рисунок модели	1	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой - либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).	2	
	2	Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка. Самостоятельная работа обучающихся: Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.	2	
			2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			46	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	1	Содержание практического занятия	4	2
		Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Самостоятельная работа обучающихся: Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно - конструкторских работ.	2	
			2	
		Содержание практического занятия	12	2

Тема 4.2. Изображения - виды, разрезы, сечения	1	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	2	
	2	Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный.	2	
	3	Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечении. Графическое обозначение материалов в сечении. <i>Контрольная работа (оперативный контроль)</i>	1	
	4	Выполнение чертежей деталей, содержащих сечения. Соединение части вида с частью соответствующего разреза. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы. Местные разрезы.	2	
	5	Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д. Самостоятельная работа обучающихся: Стандартизация и ЕСКД. Виды изделий. Конструкторские документы и стадии их разработки.	2	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание практического занятия		4	2
	1	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Самостоятельная работа обучающихся Технологические элементы резьбы: сбеги резьбы, фаски, проточки.	2	
	Содержание практического занятия		8	2

Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	1	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Понятие о допусках и посадках.	2	
	2	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.	2	
	3	Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства. <i>Контрольная работа (рубежный контроль)</i>	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Измерительные инструменты и приемы измерения деталей машин. Требования, предъявляемые к чертежам деталей. Нанесение размеров.	1 2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание практического занятия		6	2
	1	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров).	2	
	2	Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Самостоятельная работа обучающихся Зубчатые зацепления, их изображение. Разновидности зубчатых передач и их элементов.	2 2	
	Содержание практического занятия		6	2

Тема 4.6. Чертежи общего вида. Сборочный чертеж	1	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях.	2	
	2	Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др). Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж. Самостоятельная работа обучающихся Чертежи пружин, подшипников качения на чертежах общих видов и сборочных чертежах.	2	
			2	
Тема 4.7 Чтение и детализация чертежей	Содержание практического занятия		6	2
	1	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	2	
	2	Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу. Самостоятельная работа обучающихся Допуски и посадки. Обозначение шероховатости поверхности детали. Обозначение материалов на чертежах деталей.	2	
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике			4	
		Содержание практического занятия	4	3

Тема 5.1 Пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.	1	Основные сведения о возможностях Компас-3DV16. Система «Компас-график». Работа со справочной системой. Главное меню, файл, редактор, выделить вид, вставка и т.д. Примеры создания конструкторской документации. Составление алгоритма выполнения чертежей прокладки, клапана впускного, опоры. Выполнение чертежей на компьютере. Выполнение чертежей на компьютере по заданным алгоритмам в программе КОМПАС-3DLT. Примеры создания конструкторской документации. Выполнение рабочих чертежей деталей на компьютере по индивидуальному заданию. Составление алгоритма выполнения чертежей деталей по индивидуальному заданию машинным способом. Работа на компьютере в системе КОМПАС-3DV16. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей на компьютере.	2	
			2	
Раздел 6. Элементы строительного черчения			6	
Тема 6.1 Особенности выполнения строительных чертежей	Содержание практического занятия		6	2
	1	Особенности строительных чертежей. Чертежи планов. Масштабы выполнения планов и разрезов. Чертежи промышленных зданий. Чертежи фасадов, разрезов. Условные обозначения, изображения на строительных чертежах.	2	
	2	Выполнение строительного чертежа: продольный разрез здания. Нанесение размеров на планах и разрезах. Увязка сопрягаемых размеров. Особенности выполнения планов. Масштабы выполнения планов и разрезов. Самостоятельная работа обучающихся Стадии проектирования строительных чертежей. Чертежи генеральных планов, конструктивных элементов зданий.	2	
Раздел 7. Чертежи и схемы по специальности			7	
Тема 7.1 Правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем	Содержание практического занятия		7	2
	1	Виды схем. Назначение схем. Условности и упрощения. Схемы электрические: структурные, функциональные, принципиальные.	2	

	2	Требования к оформлению схем по ГОСТу. Уметь оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	2	
	3	Выполнение электрической схемы по специальности. Перечень элементов.	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Условные графические изображения в кинематических, электрических, гидравлических и пневматических схемах элементов.	2	
Дифференцированный зачет.			1	
Всего:			117	

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 материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов:

- Инженерной графики;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Инженерная графика»

- учебные плакаты по темам;

- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- ноутбук, проектор, экран;

- принтер,

- средства мультимедиа,

- интерактивная доска;

- учебные модели и макеты;

- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Куликов В. П. Инженерная графика. - М.: КНОРУС, 2020.

2. Бродский А. М. Инженерная графика. - М.: АКАДЕМА, 2018.

3. Королев Ю. И. Черчение для строителей. - М.: КНОРУС, 2020.

Интернет - ресурсы:

1. Электронная библиотека <http://www.Netbook.Perm.ru>

2. Российский образовательный портал <http://www.edu.ru>

3. Интернет-ресурс «Инженерная графика». Форма доступа:

<http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Инженерная%20графика.pdf>;

ru.wikipedia.org

3.3 Требования к организации образовательного процесса

При изучении дисциплины обучающимся должны быть освоены компетенции:

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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.

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

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения ³	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.	<p>Оценка результатов практической работы.</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Тестирование</p>

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика по специальности «Компьютерные системы и комплексы», выполненную преподавателем Игнатовой Еленой Викторовной.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования «Компьютерные системы и комплексы.»

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладеют знаниями и по вопросам правил разработки и оформления технической документации, чертежей, схем, умениями оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности «Компьютерные системы и комплексы». Программа дает возможность студентам получить знания в области пакетов прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации. Тематика практических занятий соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности, позволяющих приобрести студентам необходимые умения и навыки.

Программа изложена грамотно и понятным техническим языком. В рабочей программе используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

В целом рабочая программа учебной дисциплины позволяет подготовить квалифицированных специалистов в области компьютерных систем и комплексов.

Заключение:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Рецензент

Болдина И.Ю., преподаватель
общеобразовательных и
естественнонаучных дисциплин,
ГБПОУ КК «Армавирский
машиностроительный техникум»
Квалификация по диплому: инженер-
механик по специальности «Технология
машиностроения»



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика по специальности «Компьютерные системы и комплексы», выполненную преподавателем Игнатовой Е.В.

Данная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) «Компьютерные системы и комплексы».

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладеют знаниями по вопросам правил разработки и оформления технической документации, чертежей, схем, умениями оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности «Компьютерные системы и комплексы». Программа состоит из пяти разделов, охватывающих весь объем изучаемой дисциплины «Инженерная графика».

Тематика практических занятий соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности, позволяющих приобрести студентам необходимые умения и навыки. Программа предусматривает разнообразные методы самостоятельной работы студента, позволяющие углубить знания по изучаемым темам. Для приобретения практических навыков предусмотрено проведение практических занятий.

Программа изложена грамотно и понятным техническим языком. В рабочей программе используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

В целом рабочая программа учебной дисциплины позволяет подготовить квалифицированных специалистов в области компьютерных систем и комплексов.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине «Инженерная графика» может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

Рецензент

Ковалев А.П., инженер, Индивидуальный
Предприниматель Ковалев А.П.
Квалификация по диплому: инженер-
механик по специальности «Машины и
аппараты пищевых производств»

