

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 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов

2017

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
технических дисциплин и МДК
Председатель _____ Положая Л.М.
Протокол № 1 от «28» августа 2017г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК АМТТ
_____ А.Л. Пелих
«30» августа 2017г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014г. № 377, зарегистрированного Минюстом РФ № 32490 от 29 мая 2014г.

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

Разработчик:

_____ Игнатова Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:

_____ 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., 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	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии**

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 профессиональному циклу базовой части ФГОС СПО по специальности **19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов**.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- *выполнять необходимые разрезы сечения деталей и сборочных единиц;*
- *читать чертежи технологических схем, оборудования;*
- *просчитывать размеры.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

- законы, методы и приемы проекционного черчения,
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее-ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее-ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.
- основы проекционного черчения;
- условности упрощения, принятые ЕСКД при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	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. <i>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</i>	2	1
Раздел 1. Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание практического занятия	4	2
	1 Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. 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	4	2
	1 Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. 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		2	2
	1	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Техника и принципы нанесения размеров.		
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)			18	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	Содержание практического занятия		2	2
	1	Образование проекций. Методы и виды проецирования. <i>Законы, методы и приемы проекционного черчения.</i> 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.		
Тема 2.2 Плоскость. Способы преобразования проекций	Содержание практического занятия		2	2
	1	Изображение плоскости на комплексном чертеже. <i>Основы проекционного черчения.</i> 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.		
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).	4	
	2	<i>Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.</i> Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о пересечении поверхности геометрического тела проецирующими плоскостями и развертки их поверхностей.	2	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	Содержание практического занятия		4	2
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. 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		4	2
	1	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения		
	2	Проставить необходимые размеры. <i>Техника и принципы нанесения размеров.</i>		
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования			2	
Тема 3.1 Плоские фигуры и		Содержание практического занятия	2	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). <i>Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.</i>		
Раздел 4 Машиностроительное черчение			44	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	1	Содержание практического занятия 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. <i>Правила чтения конструкторской и технологической документации.</i> Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно - конструкторских работ.	2	1
Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения	1	Содержание практического занятия Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	12 8	2

	2	Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Выполнение необходимых разрезов, сечений деталей и сборочных единиц.		
	3	Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечении. Графическое обозначение материалов в сечении.		
	4	Выполнение чертежей деталей, содержащих сечения. Соединение части вида с частью соответствующего разреза. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы. Местные разрезы. 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. Самостоятельная работа обучающихся: Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.	2	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	1	Содержание практического занятия 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: сбег, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных	4 2	1

		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	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	1	Содержание практического занятия 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.	6 4	2
	2	Назначение эскиза и рабочего чертежа. <i>Выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике.</i> 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. Самостоятельная работа обучающихся Измерительные инструменты и приемы измерения деталей машин. Требования, предъявляемые к чертежам деталей. Нанесение размеров.	2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	1	Содержание практического занятия	6	2
		Различные виды разъемных соединений. Резьбовые,	4	

	2	шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. <i>Классы точности и их обозначение на чертежах.</i> 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	
Тема 4.6. Чертежи общего вида. Сборочный чертеж.	1	Содержание практического занятия 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.	8 4	2
	2	<i>Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</i> Самостоятельная работа обучающихся Выполнение сборочных чертежей и чертежей общих видов. Самостоятельная работа обучающихся Чертежи пружин, подшипников качения на чертежах общих видов и сборочных чертежах.	2 2	
Тема 4.7 Чтение и детализация чертежей	1	Содержание практического занятия Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. <i>Просчитывание</i>	6 4	2

	2	<p>размеров.</p> <p><i>Чтение конструкторской и технологической документации по профилю специальности. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу. Условности упрощения, принятые ЕСКД при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц.</i></p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Допуски и посадки. Обозначение шероховатости поверхности детали. Обозначение материалов на чертежах деталей.</p>	2	
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике			4	
Тема 5.1 Система автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах	1	Содержание практического занятия	4	
		<p>Основные сведения о возможностях Компас-3DV10. 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 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 системах КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3DLTV10.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей на компьютере.</p>	2	
Раздел 6. Элементы строительного черчения			6	

Тема 6.1 Особенности выполнения строительных чертежей	1	Содержание практического занятия	6	1
		Особенности строительных чертежей. Чертежи планов. Масштабы выполнения планов и разрезов. Чертежи промышленных зданий. Чертежи фасадов, разрезов. Условные обозначения, изображения на строительных чертежах.	4	
	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.			9	
Тема 7.1 Чтение и выполнение чертежей и схем	1	Содержание практического занятия	6	2
		Виды схем. Назначение схем. Условности и упрощения. Схемы технологические. Требования к оформлению технологических схем по ГОСТу. Чтение чертежей технологических схем, оборудования.	2	
		<i>Выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</i>	2	
		<i>Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем.</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Условные графические изображения в кинематических, электрических, гидравлических и пневматических схемах элементов.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Содержание спецификаций строительных чертежей монтажных проектов.	2	
Дифференцированный зачет.		1	
Всего:		96	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов

- «Инженерной графики»;
- «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (30 мест);
- рабочее место преподавателя (1 место);
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Инженерная графика»

Технические средства обучения:

- ноутбук,
- принтер,
- проектор,
- интерактивная доска
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины

Оборудование аудитории:

Учебные фильмы, компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конышев Г.В. Техническое черчение. - М.: Дашков и К⁰, 2014
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М. Практикум по инженерной графике. – М.: Академия, 2013
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. - М.: Форум-Инфра-М, 2014
4. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. - М.: Академия, 2010

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика. - М.: АКАДЕМА, 2009
2. Боголюбов С.К. Черчение. - М.: Машиностроение, 1989
3. Миронова Р.С, Миронов Б.Г. Инженерная графика. - М.: Высшая школа, 2010
4. Миронова Р.С. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. - М.: Высшая школа, 2009
5. Боголюбов С.К. Задания по курсу черчения. - М.: Высшая школа, 1984
6. Брилинг Н.С. Черчение. - М.: Стройиздат, 1989.
7. Государственные стандарты ЕСКД (Единой системы конструкторской документации)

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 обучающимися должны быть освоены компетенции ОК1-9 - общие компетенции, ПК1.2-1.3, ПК2.2-2.3, ПК3.2-3.3 - профессиональные компетенции.

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 1.2 Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования по производству консервов.

ПК 1.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования по производству консервов.

ПК 2.2 Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования по производству продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 2.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования по производству продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 3.2. Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования для производства пищевых концентратов.

ПК 3.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования для производства пищевых концентратов.

Методы обучения:

- информационно-коммуникационные технологии;
- деловые игры;
- коллективные способы обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	Оценка результатов практической работы.
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Оценка результатов практической работы.
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка результатов практической работы.
- <i>выполнять необходимые разрезы сечения деталей и сборочных единиц;</i> - <i>читать чертежи технологических схем, оборудования;</i> - <i>просчитывать размеры.</i>	Оценка результатов практической работы.
Знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации;	Оценка тестирования.
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (по выбору: доклад, сообщение, реферат, презентация).

- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Оценка устного и письменного опроса.
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее-ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее-ЕСТД);	Оценка устного и письменного опроса.
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы.
- технику и принципы нанесения размеров;	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
- классы точности и их обозначение на чертежах;	Оценка устного и письменного опроса.
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	Оценка тестирования.
- <i>основы проекционного черчения;</i> - <i>условности упрощения, принятые ЕСКД при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц.</i>	Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов, выполненную преподавателем Игнатовой Еленой Викторовной.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования «Технология консервов и пищевых концентратов.»

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам правил чтения конструкторской и технологической документации; способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законов, методов и приемов проекционного черчения.

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов. Программа дает возможность студентам получить знания в области требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД), правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, техники и принципов нанесения размеров, классов точности и их обозначений на чертежах.

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 технологии консервов и пищевых концентратов.

Заключение:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов.

Рецензент

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

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов, выполненную преподавателем Игнатовой Е.В.

Данная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) «Технология консервов и пищевых концентратов».

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам чтения конструкторской и технологической документации по профилю специальности; выполнения комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнения эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике.

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов. Программа состоит из семи разделов, охватывающих весь объем изучаемой дисциплины ОП.01 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 технологии консервов и пищевых концентратов.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов.

Рецензент

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