


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

Самара, 2022

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СТЭК»
И. А. Изотова Н. А. Изотова
«*15*» _____ 20*22*

Председатель ПЦК Пищевых
производств и обслуживания
 Н.Я. Симонова

2

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции 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;

В результате освоения учебной 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 ЕСКД и 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 4.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 70 часов;

самостоятельной работы – 35 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)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа (всего)	35
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала:	6	1 – 2
	Роль чертежа в технике. Стандарты, форматы, масштабы.	2	
	Практическая работа № 1–2: Выполнение линий чертежа. Практическая работа № 3–4: Выполнение чертёжного шрифта.	4	2 – 3
	Самостоятельная работа:	3	
	Изучить чертёжные инструменты. Изучить стандарты ЕСКД. Заполнить основную надпись.		
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивание контуров технических деталей	Содержание учебного материала:	6	1 – 2
	Геометрические построения, сопряжения линий. Коробовые и лекальные кривые, уклон и конусность.	2	
	Практическая работа № 5–6: Деление окружности на равные части. Практическая работа № 7–8: Выполнение сопряжений.	4	2 – 3
	Самостоятельная работа:	3	
	Подготовить сообщения на темы: «История развития инженерной графики», «Инженерная графика в моей профессии». Построить лекальные кривые. Построить и обозначить уклон.		
Тема 1.3. Нанесение размеров на чертежах деталей	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Основные правила нанесения размеров. Рациональность в нанесении размеров.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Нанести размеры на чертежи.		
Тема 1.4. Системы компьютерного проектирования	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Общие сведения о компьютерной графике. Интерфейс КОМПАС-3D, принципы моделирования.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Привести примеры использования компьютерной графики в своей специальности.		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии			
Тема 2.1. Методы проецирования. Понятие о проекциях точки, прямой, плоской фигуры	Содержание учебного материала:	6	1 – 2
	Общие сведения о видах проецирования, проецирование точки. Проецирование отрезка прямой, проецирование плоских фигур.	2	
	Практическая работа № 9–10:		

	Проецирование отрезка прямой. Практическая работа № 11: Преобразование проекций способом вращения. Практическая работа № 12: Преобразование проекций способом перемены плоскостей проекций.	4	2 – 3
	Самостоятельная работа:	3	
	Построить комплексный чертёж точки. Построить комплексный чертёж треугольника. Найти действительную величину треугольника.		
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Общие сведения об аксонометрических проекциях. Изометрические и диметрические проекции.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Построить изометрические проекции плоской фигуры.		
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала:	4	1 – 2
	Форма геометрических тел. Проецирование геометрических тел.	2	
	Практическая работа № 13–14: Построение комплексных чертежей геометрических тел.	2	2 – 3
	Самостоятельная работа:	2	
	Создать макеты геометрических тел. Работа над ошибками.		
Тема 2.4. Проецирование усечённых геометрических тел.	Содержание учебного материала:	4	2 – 3
	Практическая работа № 15: Выполнение чертежей усечённых геометрических тел.	4	
	Практическая работа № 16. Нахождение действительной величины контура сечения.		
	Практическая работа № 17. Построение боковой поверхности развёртки.		
	Практическая работа № 18. Построение основания и фигуры сечения развёртки.		
	Самостоятельная работа:		
	Работа над ошибками. Работа над ошибками.	2	
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала:	6	1 – 2
	Построение линии пересечения поверхностей тел. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся геометрических тел.	2	
	Практическая работа № 19–20: Выполнение чертежей пересечения поверхностей многогранников.	4	2 – 3
	Практическая работа № 21–22: Выполнение чертежей пересечения поверхностей тел вращения.	3	
	Самостоятельная работа:		
	Изучить сечение полых моделей. Работа над ошибками. Работа над ошибками.		
Тема 2.6. Проецирование моделей. Понятие о простых разрезах	Содержание учебного материала:	6	1 – 2
	Комплексный чертёж модели. Понятие о разрезах.	2	
	Практическая работа № 23:		

	Выполнение комплексного чертежа модели. Практическая работа № 24: Выполнение разрезов. Практическая работа № 25–26: Выполнение изометрической проекции модели с вырезом передней четверти.	4	2 – 3
	Самостоятельная работа:	3	
	Выполнить фронтальную и горизонтальную проекции полого тела. Работа над ошибками. Работа над ошибками.		
Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Особенности машиностроительного чертежа, виды изделий. Виды конструкторских документов, основная надпись на машиностроительных чертежах	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Описать виды конструкторских документов.		
Тема 3.2. Виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Виды: основные, местные, дополнительные. Разрезы: простые, сложные, местные; сечения, выносные элементы.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Изучить условности и упрощения при выполнении чертежей.		
Тема 3.3. Разъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала:	4	1 – 2
	Виды разъёмных соединений. Болтовое соединение. Шпильчатое и винтовое соединения.	2	
	Практическая работа № 27–28: Выполнение чертежа болтового соединения деталей.	2	2 – 3
	Самостоятельная работа:	2	
	Выполнить чертёж болтового соединения деталей упрощённо. Работа над ошибками.		
Тема 3.4. Чертежи деталей. Эскизы	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Нанесение размеров на чертежах деталей. Основные сведения о допусках и посадках. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Изучить чертежи пружин.		
Тема 3.5. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Виды передач. Основные параметры зубчатых колёс. Конструктивные разновидности зубчатых колёс.	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Выполнить расчёт цилиндрического прямозубого колеса.		
Тема 3.6. Чертёж общего вида. Сборочный чертёж. Спецификация	Содержание учебного материала:	8	1 – 2
	Конструкторская документация, чертёж общего вида. Сборочный чертёж, система обозначений чертежа.	2	
	Практическая работа № 29:		

	Подготовка исходных данных для сборочного чертежа. Практическая работа № 30–31: Выполнение спецификации. Практическая работа № 32–33: Выполнение оригинала сборочного чертежа. Практическая работа № 34: Нанесение позиций и размеров на сборочном чертеже.	6	2 – 3
	Самостоятельная работа:	4	
	Выполнить эскизы подшипников качения. Работа над ошибками. Работа над ошибками. Работа над ошибками.		
Раздел 4. Схемы и их выполнение			
Тема 4.1. Схемы и их выполнение	Содержание учебного материала:	4	1 – 2
	Схемы, их виды и разновидности. Условные обозначения и термины.	2	
	Практическая работа № 35: Выполнение кинематической схемы. Практическая работа № 36: Выполнение электрической схемы.	2	2 – 3
	Самостоятельная работа:	2	
	Описать элементы схемы. Работа над ошибками.		
Раздел 5. Единые требования к выполнению курсовых, дипломных работ			
Тема 5.1 Единые требования к выполнению курсовых работ, дипломных проектов.	Содержание учебного материала:	2	1 – 2
	Правила оформления курсовых и дипломных работ.	1	
	Самостоятельная работа:	1	
	Исправление характерных ошибок.		
	Дифференцированный зачёт	1	
	Всего часов аудиторной нагрузки	70	
	Часы самостоятельной работы	35	
	Итого:	105	

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по темам;
- комплект наглядных пособий по темам;
- трехгранный угол;
- геометрические тела;
- модели.

Технические средства обучения:

- обучающие программы;
- доска, мел;
- компьютер;
- проектор.

Оборудование рабочих мест:

- раздаточный материал;
- методические разработки преподавателя;
- бумага для черчения;
- чертежные принадлежности;
- учебники, учебные пособия.

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -5-е изд., испр. И дополн.- М.: Машиностроение, 2018.
2. Березина, Н.А. Инженерная графика : учебное пособие / Березина Н.А. — Москва : КноРус, 2020.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2016
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2019
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2017 год.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2018. – 496 с.

Интернет–ресурсы:

- 1.<http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник
- 2.<http://ng-ig.narod.ru/> - сайт начертательной геометрии и инженерной графике.
- 3.<http://www.cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
- 4.<http://www.granitvtd.ru/> - Справочник по черчению.
- 5.<http://www.vmasshtabe.ru/> - Инженерный портал.

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 студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	выполнение детализирования тестирование
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	выполнение практического задания «Геометрические тела», «Сечение геометрического тела плоскостью», «Взаимное пересечение геометрических тел»
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	выполнение практического задания «Эскизы. Рабочие чертежи», «Технический рисунок»
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	выполнение практического задания «Выполнение схем»
- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	выполнение спецификаций по сборочному чертежу
Знания:	
- правила чтения конструкторской и технологической документации;	тестирование
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	тестирование решение графических задач
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	тестирование выполнение практического задания на соответствие
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	тестирование
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	тестирование
- технику и принципы нанесения	тестирование

размеров;	выполнение практического задания на соответствие
- классы точности, их обозначения на чертежах;	тестирование выполнение практического задания на соответствие
- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления.	тестирование выполнение практического задания на соответствие