

Министерство образования и науки Тамбовской области.  
Тамбовское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Котовский индустриальный техникум»



**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 «Инженерная графика»**

профессиональной основной образовательной программы (ОПОП)  
19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»

КОТОВСК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», входящих в укрупненную группу 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Котовский индустриальный техникум (ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:

\_\_\_\_\_ Л.В.Кокорева, преподаватель спецдисциплин

Рассмотрено на заседании ПЦК 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» 28 августа 2023 г. протокол №1, на заседании методического совета от 30 августа 2023 г., протокол №1, утверждена зам.директора по УР И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Н.А. Самородова

Зам. директора \_\_\_\_\_ И.В.Улуханова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр.</b> 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ 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 среднего профессионального образования 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», входящих в укрупненную группу 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в качестве примерной при изучении дисциплины Инженерная графика по специальностям 13.02.01 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); 18.02.07. Технология производства и переработки пластических масс эластомеров; 18.02.06. Химическая технология органических веществ; 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин установок (по отраслям); 270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений; 230113 Компьютерные системы и комплексы.

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

Дисциплина инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл дисциплин профессионального цикла.

### 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 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 действующими нормативными правовыми актами;

**знать:**

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;

- требования 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
лабораторные занятия: графические работы	72
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
Работа с литературой	36
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

## 2.2. Основной тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежа.</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Оформление чертежа»	4	
	Графическая работа «Линии чертежа»	4	
<b>Тема 1.2 Правила вычерчивания конура технической детали</b>	Графическая работа «Чертежный шрифт»	4	3
	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Нанесение размеров на чертежах простых деталей»	4	
<b>Тема 1.3 Геометрические построения</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части»	4	
	Графическая работа «Чертеж детали с построением сопряжений»	4	
	Графическая работа «Уклон. Конусность»	4	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение.</b>			
<b>Тема 2.1 Проекции точки, прямой, плоских фигур.</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Построение проекций точек, прямых и плоских фигур».	4	
<b>Тема 2.2 Проекции геометрических тел и точки на их поверхность</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Проекции геометрических тел и точек, принадлежащих им»	4	
<b>Тема 2.3 Аксонометрическая проекция</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Аксонометрические проекции геометрических тел»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Аксонометрическая проекция».	2	
<b>Тема 2.4 Плоскость</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Аксонометрические проекции геометрических тел»		3
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 2.5 Сечение геометрических тел</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Плоскость».	2	3
	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Выполнение чертежа усеченного тела. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток»	4	



<b>плоскостью</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Сечение геометрических тел плоскостью».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Выполнение чертежа усеченного тела. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток»		
<b>Тема 2.6 Взаимное пересечение геометрических тел</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Взаимное пересечение геометрических тел»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Взаимное пересечение геометрических тел»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Взаимное пересечение геометрических тел»		
<b>Тема 2.7 Проекция моделей</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Построение проекции модели»	4	
	Контрольные работы: «Итоговая контрольная работа «Раздел 2»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Проекция моделей»	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Построение проекции модели»			
<b>Раздел 3 Техническое рисование</b>			
<b>Тема 3.1 Технический рисунок</b>	Содержание учебного материала		3
	Практические занятия: Графическая работа «Технический рисунок»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Технический рисунок»	2	
<b>Раздел 4 Машинострои- тельное черчение</b>			
<b>Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>	Содержание учебного материала		3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Правила разработки и оформления конструкторской документации»	2	
<b>Тема 4.2 Виды, разрезы сечения.</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Простые разрезы»	4	
	Графическая работа «Сложные разрезы»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Виды, разрезы сечения»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Простые разрезы»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Сложные разрезы»		
<b>Тема 4.3 Резьба, резьбовые изделия.</b>	Содержание учебного материала		3
	Графическая работа «Резьбовое соединение»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Резьба, резьбовые изделия»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Резьбовое соединение»		
<b>Тема 4.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей</b>	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Эскизы деталей»		
	Графическая работа «Рабочий чертеж»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Эскизы и рабочие чертежи деталей»	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Эскизы деталей»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Рабочий чертеж»		
<b>Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения</b>	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Разъемные и неразъемные соединения»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Разъемные и неразъемные соединения»	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Разъемные и неразъемные соединения»		
<b>Тема 4.6 Зубчатые передачи</b>	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Зубчатая передача»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Зубчатая передача»	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Зубчатая передача»		
<b>Тема 4.7 Общие сведения об изделиях</b>	Содержание учебного материала		
	Графическая работа «Сборочный чертеж»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой – углубленное изучение рассмотренной темы «Общие сведения об изделиях»	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа – выполнение графической работы «Сборочный чертеж»		
	Итого:	108	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»;

Оборудование учебного кабинета: рабочие места на 30 посадочных мест.

Технические средства обучения: проектор, компьютер, интерактивная доска, чертежные кульманы, плакаты.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Миронов Б. Г., Миронова Р.С. Инженерная графика. М.: Высшая школа 2013.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение 2012.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) / А.М. Бродский. - Москва: Академия (Academia),2014. – 400с.
2. Лагерь А.И. Инженерная графика / А.И. Лагерь. – Москва: Высшая школа, 2014. – 335с.
3. Григорьев, В. Г. Инженерная графика / [В.Г. Григорьев](#), В.И. Горячев, Т.П. Кузнецова – Москва: Мир автокниг, 2015. – 464 с.
4. <http://cherchenie.tabu.ru>
5. <http://www.cherch.ru/>
6. <http://altenhof.ucoz.ru/index/cherchenie/0-9>
7. <http://chertejnik.narod.ru/>
8. <http://engineering-graphics.spb.ru/>
9. <http://www.vmasshtabe.ru/pravila/pravila-oformleniya-chertezhey>
10. <http://www.hardline.ru/selfteachers/Info/CAD/Book.MakingTheDrawings/index.html>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения студентом графических работ и оценка его деятельности в процессе выполнения заданий</p> <p>наблюдение за ходом выполнения студентом графических работ и оценка его деятельности в процессе выполнения заданий</p> <p>наблюдение за ходом выполнения студентом графических работ и оценка его деятельности в процессе выполнения заданий</p> <p>наблюдение за ходом выполнения студентом графических работ и оценка его деятельности в процессе выполнения заданий</p>
<p><b>знать:</b></p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Опрос, тестирование, защита графических работ.</p> <p>Опрос, тестирование, защита графических работ.</p> <p>Опрос, тестирование, защита графических работ.</p> <p>Опрос, тестирование, защита графических работ.</p> <p>Опрос, тестирование, защита графических работ.</p>