

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



**Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.01 «Математика»**

профессиональной основной образовательной программы (ПООП)  
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:

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова преподаватель спецдисциплин

Рассмотрено на заседании ПЦК и 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» 28 августа 2023 г. протокол № 1, на заседании методического совета от 30 августа 2023 г, протокол №1, утверждена зам. директора И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ А.А.Забровский

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», входящих в укрупненную группу 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина математика (ЕН.01) входит в математический общий естественно-научный цикл (ЕН.00)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

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

обязательной аудиторной учебной нагрузки 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>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины \_\_\_\_\_ математика \_\_\_\_\_ наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы		2	
<b>Тема 1.1.</b> Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Содержание учебного материала	2	
	1   Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
<b>Раздел 2.</b> Основные понятия и методы математического анализа		22	
<b>Тема 2.1</b> Теория пределов	Содержание учебного материала	2	
	1.   Пределы и последовательности		2
	2.   Предел функции. Понятие производной.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы	-	
<b>Тема 2.2</b> Основы дифференциального исчисления и методов математического анализа	Содержание учебного материала	4	
	1.   Нахождение производных элементарной функции		2
	2.   Нахождение производной сложной функции		2
	3.   Физический, геометрический смысл производной. Применение производной к исследованию функции		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: вычисление производной, Производная и её приложения.	8	
	Контрольные работы: Производная, геометрический и физический смысл производной	2	
<b>Тема 2.3.</b> Основы интегрального исчисления	Содержание учебного материала	2	
	1   Вычисление простейших интегралов		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: вычисление интегралов	4	
	Контрольные работы		
<b>Раздел 3.</b> Основные понятия и методы линейной алгебры,		18	



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 минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающегося (15 двухместных парт и 30 ученических стульев);
- рабочее место преподавателя (рабочий стол и стул);
- доска;
- метр демонстрационный, треугольник для построения изображений на доске, транспортир для измерения углов на доске;
- компьютерные программы обучающей направленности.

Технические средства обучения:

- компьютер с внешней аудиосистемой;
- медиапроектор;
- интерактивная доска.

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

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

Основные источники:

- Алиев И. Краткий справочник по математике для студентов и инженеров. М. 2022
- Барвенков С.А. Готовимся к экзамену по математике в техникуме, колледже, училище. М., 2017
- Башмаков М.И. Математика. М., 2019
- Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М., 2018
- Бычков А.Г. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и методам оптимизации. М., 2019
- Григорьев С. Г., Задулина С. В. Математика. М., 2017
- Григорьев С.Г. Иволгина С.В. Математика. М., 2017
- Дадаян А. А. Математика. М., 2019
- Дадаян А.А. Сборник задач по математике. М., 2019
- Калягин Ю. М., Луканкин Г. Л., Яковлев Г. Н. Математика: В 2 кн. М. 2018
- Михеев В.С. и др. Математика. Ростов-на-Дону, 2020
- Омельченко В.П., Курбатова Э.В. Математика. Ростов-на-Дону, 2019
- Пехлецкий И. Д. Математика. М., 2018

Дополнительные источники:

- Афанасьева О.Н. и др. Математика для техникумов. М. 2016

- Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика. М., 2016
- Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей. Ростов-на-Дону, 2016
- Григорьев С.Г., Гусев В.А., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. М., 2017
- Гуринович А.В. Математика: Задачи с экономическим содержанием. М., 2008
  - Злобина С.В., Посицельская Л.Н. Математический анализ в задачах и упражнениях М. 2016
- Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями. М., 2017
- Подольский В.А., Суходский А.М., Мироненко Е.С. Сборник задач по математике. М., 2017
  
- Понтрягин Л.С. Метод координат. М., 2016
- Соловейчик И. Л., Лисичкин В.Т. Сборник задач по математике для техникумов. М., 2016
- Фрейлах Н.И. Математика для педагогических училищ. М., 2016
- Яковлев Г. Н., Луканкин Г. Л., Колягин Ю. М. Математика: в 2-х тт. М. 2017

#### Интернет-ресурсы:

- Владивостокский судостроительный техникум. Материалы по математике для студентов 1 курса. // Владивостокский судостроительный. Электронные данные 25.05.2011. Режим доступа: <http://vstehn.ru/content/view/86/111/>
- Конспекты лекций по математике Калашникова Вера Александровна, Невинномысский химический колледж, преподаватель // Конспекты лекций. Электронные данные 25.05.2011. Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/educat/systemat/kalashnikova/index2.asp>
- ЕГЭ по математике, подготовка к тестированию по математике – UzTest // ЕГЭ. Математика. Электронные данные 25.05.2011. Режим доступа: <http://uztest.ru/>

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Тестирование, проверочные работы, творческая работа, домашние задания, устный опрос, индивидуальная беседа
Знания: -значения математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Индивидуальная беседа, защита реферата
знания основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Тестирование, проверочные работы, творческая работа, домашние задания, устный опрос, индивидуальная беседа
знания основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Тестирование, проверочные работы, творческая работа, домашние задания, устный опрос, индивидуальная беседа
знания основ интегрального и дифференциального исчисления.	Тестирование, проверочные работы, творческая работа, домашние задания, устный опрос, индивидуальная беседа