



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Брянский техникум питания и торговли»

БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПИТАНИЯ И ТОРГОВЛИ

Рассмотрено и одобрено
на заседании МО
общеобразовательных дисциплин
протокол № 9 от 28.05.2026г.

Утверждено
приказом № 218 от 15.06.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 МАТЕМАТИКА

по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1565 (ред. от 03.07.2024) и на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли».

Разработчик:

Инютина М.Н., преподаватель математики ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли».

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Математика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

учебная дисциплина относится ЕН.03 Математика к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	10
самостоятельные занятия	8
практические занятия	18
Промежуточная аттестация в виде зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименования раздела по теме	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия , самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Тип занятий	Формирование компетенций
1	2	3	4	5
ЕН.03 Математика		38		ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
Раздел 1. Математический анализ		14		
Тема 1.1. Введение в математический анализ		4		
Тема 1.1.1 Предел функции. Первый и второй замечательный предел	Числовая последовательность и её предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Теоремы о пределах функции. Вычисление пределов. Вычисление пределов с помощью первого и второго замечательных пределов.	2	Лекция	
Тема 1.1.2 Вычисление пределов функции.	Решение заданий на вычисление пределов с помощью теорем о пределах функций, первого и второго замечательного предела.	2	Самостоятельная работа	
Тема 1.2. Дифференциальные и интегральные исчисления.		6		
Тема 1.2.1 Производная сложной функции	Определение производной. Правила дифференцирования. Производная сложной функции.	2	Практическое занятие.	
Тема 1.2.2 Исследования функций с помощью второй производной	Исследования функций с помощью производной и построение её графика; промежутки монотонности функций, экстремумы; асимптоты, вторая производная, точки перегиба.	2	Самостоятельная работа.	
Тема 1.2.3. Неопределенный интеграл	Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Методы интегрирования.	2	Практическое занятие.	
Тема 1.3. Дифференциальные уравнения		4		
Тема 1.3.1 Понятие дифференциального уравнения.	Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения с разделенными переменными. Теорема Коши.	2	Лекция.	
Тема 1.3.2. Дифференциальные уравнения второго порядка	Понятие дифференциального уравнения второго порядка. Общее и частное решение. Решение дифференциальных уравнений.	2	Практическое занятие.	
Раздел 2. Элементы дискретной математики		4		
Тема 2..1. Множества и граф.		4		
Тема 2.1.1. Множества. Операции над множествами.	Понятие множества. Способы задания множеств. Операции над множествами и их свойства.	2	Практическое занятие.	

Тема 2.1.2. Понятие графа.	Понятие графа. Операции над графами.	2	Практическое занятие	
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		6		
Тема 3.1. Матрицы и определители		6		
Тема 3.1.1 Понятие матрицы Системы линейных уравнений.	Типы матриц. Действия с матрицами. Определитель квадратной матрицы. Определители 2-го и 3-го порядков. Правило Саррюса.	2	Лекция	
Тема 3.1.2. Системы линейных уравнений.	Методы решения систем алгебраических уравнений: правило Крамера, метод Гаусса, обратной матрицы.	2	Практическое занятие.	
Тема 3.1.3 Решение систем линейных уравнений	Решение систем линейных уравнений с помощью различных правил и методами.	2	Самостоятельная работа	
Раздел 4. Элементы теории комплексных чисел		4		
Тема 4.1.1. Комплексные числа	Понятия комплексного числа. Действия над комплексными числами	2	Лекция	
Тема 4.1.2. Комплексные числа и действия над ними	Определение комплексного числа. Операции над комплексными числами.	2	Практическое занятие	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики		10		
Тема 5.1 .Основы теории вероятностей				
Тема 5.1.1 События и их классификация.	Классическое и статистическое определение вероятностей случайных событий.	2	Практическое занятие	
Тема 5.1.2. Вероятность независимых событий.	Понятия независимых событий. Решение вероятностных задач.	2	Практическое занятие	
Тема 5.2. Основы математической статистики		6		
Тема 5.2.1 Случайные величины	Дискретные случайные величины. Непрерывные одномерные величины.	2	Лекция	
Тема 5.2.2 Меры разброса		2	Самостоятельная работа	
Зачетное занятие		2	Практическое занятие Зачет	
Всего		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется

- учебный кабинет «Математики».

Оборудование учебного кабинета «Математики»:

- стол аудиторный;
- стол преподавателя;
- стул офисный;
- доска ученическая;
- ноутбук;
- принтер;
- комплект учебного наглядного материала по всем темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. Гусева В.А. - Москва: Издательство Академия, 2024. – 416 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-2267-6.

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07878-7.
2. Кочетков, Е.С., Смерчинская, С.О., Соколов, В.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие/ Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская.- Москва: Издательство Форум, 2011.- 408 с. – (Высшее образование). - ISBN 978-5- 91134-181-7.
3. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1.

Электронные издания:

1. <http://siblec.ru> – Справочник по высшей математике.
2. <http://matclub.ru> – Высшая математика: лекции, примеры решения задач, электронные учебники.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, выполнения заданий самостоятельной работы и по итогам промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Знает:	
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Оценка результатов выполнения практических заданий. Оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в олимпиадах, конкурсах, выставках, научно - практических конференциях. Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении промежуточной аттестации
Умеет:	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при

	выполнении индивидуальных домашних заданий. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в олимпиадах, конкурсах, выставках, научно- практических конференциях. Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.
--	--