



**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
кулинарного и торгового профиля
протокол № 10 от 28.05.2026 г.

Утверждено
приказом № 218 от 15.06.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 МАТЕМАТИКА

по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 43.02.15, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 12 декабря 2016 г. N 1569 (с изменениями и дополнениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 17.12.2020г. № 747, от 03.07.2024г. № 464) и примерной образовательной программы.

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	13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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.

Программа учебной дисциплины реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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 формируются общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
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.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	0
практические занятия	6
самостоятельны занятия	6
консультации	0
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	5	7
ЕН.03 Математика		44		
Раздел 1. Математический анализ		20		
Тема 1.1. Введение в математический анализ		6		ОК 02, 04, 05
Тема 1.1.1 Предел функции	Числовая последовательность и её предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Теоремы о пределах функции. Вычисление пределов.	2	Лекция	
Тема 1.1.2 Первый и второй замечательный предел	Вычисление пределов с помощью первого и второго замечательных пределов. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.	2	Практическое занятие Практикум	
Тема 1.1.3 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 исчисления		6		ОК 02, 04, 05
Тема 1.2.1 Производная сложной функции	Определение производной. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков	2	Практическое занятие Практикум	
Тема 1.2.2 Исследования функций с помощью производной	Исследования функций с помощью производной и построение её графика; промежутки монотонности функций, экстремумы; асимптоты, вторая производная, точки перегиба.	2	Практическое занятие Практикум	
Тема 1.2.3 Исследование функций и построение её график	Исследование функции с помощью производной, второй производной, построение её графика функции.	2	Самостоятельная работа	
Тема 1.3. Интегральное исчисление.		6		ОК 02, 04, 05
Тема 1.3.1. Неопределенный интеграл	Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Методы интегрирования.	2	Лекция	
Тема 1.3.2. Определённый интеграл	Понятие определенного интеграла, его свойства, формула Ньютона – Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	Практическое занятие. Практикум	
Тема 1.3.3 Вычисление интегралов	Вычисление неопределённых и определённых интегралов. Нахождение площади криволинейной трапеции.	2	Самостоятельная работа	
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения		2		ОК 02, 04, 05

Тема 1.4.1 Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения второго порядка	Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения с разделенными переменными. Теорема Коши. Понятие дифференциального уравнения второго порядка. Общее и частное решение. Решение дифференциальных уравнений.	2	Лекция	
Раздел 2. Элементы дискретной математики		4		
Тема 2..1. Множества и графы		4		ОК 02, 04, 05
Тема 2.1.1 Множества и графы	Понятие множества. Способы задания множеств. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	2	Лекция	
Тема 2.1.3 Операции над множествами и графами	Решение практических задач.	2	Самостоятельная работа	
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		6		
Тема 3.1. Матрицы и определители		6		ОК 02, 04, 05
Тема 3.1.1 Понятие матрицы	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 Практикум	
Тема 3.1.3 Решение систем линейных уравнений	Решение систем линейных уравнений с помощью различных правил и методами.	2	Практическое занятие Практикум	
Раздел 4. Элементы теории комплексных чисел		2		
Тема 4.1. Комплексные числа		2		ОК 02, 04, 05
Тема 4.1. Комплексные числа и действия над ними	Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами.	2	Практическое занятие Практикум	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики		4		
Тема 5.1 . Основы теории вероятностей		2		ОК 02, 04, 05
Тема 5.1.1 События и их классификация. Вероятность независимых событий	Классическое и статистическое определение вероятностей случайных событий. Понятия независимых событий. Решение вероятностных задач.	2	Практическое занятие Практикум	
Тема 5.2. Основы математической статистики		2		ОК 02, 04, 05
Тема 5.2.1 Случайные величины	Дискретные случайные величины. Непрерывные одномерные величины.	2	Практическое занятие Практикум	

Зачетное занятие		2	Практическое занятие	
			Зачет	
Всего		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется

- учебный кабинет «Математики и статистики».

Оборудование учебного кабинета «Математики и статистики».

- 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, 2019. – 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.
--	--