

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПИТАНИЯ И ТОРГОВЛИ

Рассмотрено и одобрено
на заседании МО
кулинарного и торгового профиля
протокол № 8 от 02.06.2023 г.

Утверждено
приказом №255/1 от 16.06.2023 г.

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 основного общего образования

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1565 от 09.12.2016, (список изменяющих документов в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747).

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 рабочей 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 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателями	38
Самостоятельная работа	6
Объем программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	3	4	5
Раздел 1. Математический анализ.		44	
Тема 1.1. Введение в математический анализ	Содержание учебного материала	8	2
1.	Предел функции. Теоремы о пределах функции.	4	
2.	Первый и второй пределы.		
Лабораторная работа		0	
Практическая работа		2	
1.	Вычисление пределов.		
Контрольная работа		0	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания. 2. Расчётная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Вычисление пределов.		2	
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала	6	2
1.	Вычисления сложных производных		
2.	Вычисления второй производной.		
3.	Исследования функций с помощью производной на монотонность и экстремумы.		
Лабораторные работы		0	
Практические работы		0	
Контрольные работы		0	
Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.3. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала	6	2
1.	Неопределенный интеграл и его свойства.	2	

	2	Таблица интегралов. Методы интегрирования.		
	3	Понятие определенного интеграла, его свойства, формула Ньютона – Лейбница.		
		Лабораторные работы	0	
		Практические работы	2	
	1.	Вычисление площадей криволинейной трапеции.		
		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания. 2. Расчётная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Вычисление площадей плоских фигур.	2	
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения		Содержание учебного материала	4	2
	1.	Понятие дифференциального уравнения.		
	2.	Дифференциальные уравнения с разделёнными переменными. Теорема Коши.		
		Лабораторные работы	0	
		Практические работы	0	
		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.5. Числовые ряды.		Содержание учебного материала	4	2
	1.	Числовые ряды. Признаки сходимости рядов: Даламбера и Коши.		
	2.	Знакопеременные ряды. Признаки Лейбница.		
		Лабораторные работы	0	
		Практические работы	0	
		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей и математической статистики.			16	
Тема 2.1. Понятия комбинаторики.		Содержание учебного материала	2	2
	1.	Правило произведения. Размещения, перестановки, сочетания и их свойства.		
		Лабораторные работы	0	
		Практические работы	0	
		Контрольные работы	0	

	Самостоятельная работа обучающихся: .	0	
Тема 2.2. Основные понятия теории вероятностей.	Содержание учебного материала		2
	1. Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностных событиях.	6 2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические работы Вычисление классической вероятности. Теоремы вероятностных событий.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Расчётная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работа	2	
Тема 2.3. Случайные величины.	Содержание учебного материала		2
	1. Дискретные случайные величины. Непрерывные одномерные величины.	4	
	2. Модели законов распределения.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические работы	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся:	0	
Тема 2.4. Основы математической статистики.	Содержание учебного материала		2
	1. Центральные тенденции.	4	
	2. Меры разброса.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические работы	2	
	1. Меры разброса.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего: 44			

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет математики и статистики.

Оборудование учебного кабинета:

комплект учебной мебели-25 шт.;

рабочее место преподавателя;

доска ученическая – 1шт.;

компьютер – 1шт.;

принтер – 1шт.;

компьютерный стол-1;

шкаф для пособий – 3шт.;

тумбы для пособий -2шт.;

библиотечный фонд;

дидактический материал (на бумажных и электронных носителях);

стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / Башмаков М.И. — М: КноРус, 2020
2. Башмаков, М.И. Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021
3. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. учрежд. сред. проф. Образования/ Григорьев С.Г., Иволгина С.В.; под ред. Гусева В.А. - М.: Издательство «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Наука, 2007.
2. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.
3. Кочетков Е.С., Смерчинская С.О., Соколов В.В. Теория вероятностей и математическая статистика.- М.: Форум, 2011.
4. Нелин Е.П., В.А. Лазарев В.А. 10-11класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.- М.: Илекса, 2011

Интернет – ресурсы:

1. www.resolventa.ru – Учебное пособие по математике.
2. <http://siblec.ru> – Справочник по высшей математике.

3. <http://matclub.ru> – Высшая математика: лекции, примеры решения задач, электронные учебники.

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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	ОК 1-9	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности студентов при выполнении: - зачётных заданий; - самостоятельной работы; - внеаудиторной работы.
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности	ОК 1-9	Наблюдение за студентами в рамках учебного процесса и оценка качества диагностических заданий: беседа, опрос, домашнее задание.
Знания:		
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	ОК 1-9	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности студентов при выполнении: - устного опроса; - самостоятельной работы; - внеаудиторной работы.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	ОК 1-9	Наблюдение за студентами в рамках учебного процесса и оценка качества диагностических заданий: беседа, опрос, домашнее задание.