

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нурлатский аграрный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ТО

Т.Н. Т.Н.Таймуллина
«10» 06 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «НАТ»

А.А. А.А.Граф
«17» 06 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ЕН.03 Математика»

для специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 8

от «8» 06 2022 г.

Председатель ПЦК Вагапова З.М.

Вагапова З.М.

Рабочая программа ЕН.03 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1565 .

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нурлатский аграрный техникум».

Разработчик: Чечнева Н.В. - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.3 Математика» является обязательной частью естественно-научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

1.1.1. Перечень общих компетенций

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.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен:

Уметь	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
Знать	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.2.2 В процессе освоения, обучающиеся должны овладеть личностными результатами

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	16
лекционные занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельные работы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа		20	
Тема 1.1. Основы Дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	6	
	Математика и научно-технический процесс. Понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена.	2	1
	Производная, ее геометрический и физический смысл. Правило дифференцирования сложной функции	2	2
	Дифференцирование функций. Производные обратной функции и композиции функции.	1	2
	Использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Исследование функций методами дифференциального исчисления.	1	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №1. Предел последовательности и предел функции.	1	2
	Практическое занятие №2. Нахождение производных сложной функции. . Исследование функций методами дифференциального исчисления.	1	2
Тема 1.2. Основы интегрального исчисления	Содержание учебного материала	6	
	Первообразная функция. Неопределенный интеграл и его свойства.	2	2
	Методы интегрирования. Таблица интегралов, формула Ньютона ~ Лейбница.	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Применение интеграла для решения прикладных задач.	2	2
	Практические занятия.	4	
	Практическое занятие №3 Интеграл. Методы интегрирования.	2	2

	Практическое занятие №4. Вычисление определенного интеграла. Приложение определенного интеграла для вычисления площадей плоских фигур и объемов фигур поверхностей и объемы многогранников и тел вращения.	2	2
	Самостоятельная работа.	2	
	Расчетно-графическая работа по построению графиков функции с помощью производной.	1	
	Расчетная работа по вычислению площадей с помощью определенного интеграла.	1	
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики		12	
Тема 2.1. элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	
	Формулы комбинаторики. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина и закон ее распределения	2	1
	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	1	
	Элементы теории вероятностей. Формулы комбинаторики	1	
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №5. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	2	2
	Самостоятельная работа.	2	
	Самостоятельная работа на вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	2	
Тема 2.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики	2	2
	Практическая работа.	2	
	Практическое занятие №6. Элементы математической статистики	2	2
Раздел 3. Комплексные числа		4	
Тема 3.1 Комплексные	Содержание учебного материала	2	

числа	Комплексные числа и действия с ними.	2	1
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №7. Комплексные числа и действия с ними	2	2
Раздел 4. Линейная алгебра		10	
Тема 4.1. Система координат	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о системах координат и их преобразованиях. Построение графиков функций методом преобразования	2	2
Тема 4.2. Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	Матрицы. Определители. Метод Гаусса.	2	2
	Метод Крамера. Матричный метод.	2	2
	Практическое занятие	4	
	Практическое занятие №8. Матрицы и определители. Метод Гаусса.	1	2
	Практическое занятие №9. Метод Крамера. Матричный метод	1	2
	Практическое занятие №10. Решение систем линейных уравнений	2	2
	Дифференцированный зачет.	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики и статистики»;

Кабинет математики и статистики

Рабочее место преподавателя

Столы ученические

Стулья ученические

Ноутбук

Принтер

Стенды и плакаты, отражающие содержание рабочей программы учебной дисциплины

Методические материалы по учебной дисциплине в соответствии с учебным планом

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1. Дадаян А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие – М.: Форум:ИНФРА-М., 2021г.
2. Шипова Л.И. Математика(СПО) – Москва: НИЦ ИНФРА – М.. 2020г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронная библиотечная система ООО «Знаниум»: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://znanium.com/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
2. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2017. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2017.
3. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2017.
4. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2017.
5. Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2017.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Общие компетенции (ОК, ПК)	Личностные результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:			
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	ОК. 1,2,3,4,9	ЛР. 2,7,10	оценка результатов устных опросов, практических, самостоятельных работ
Знать:			
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;	ОК. 1-10	ЛР. 2,7,10	оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования, проверка выполнения практических работ
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	ОК. 1-6,9	ЛР. 2,10	оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования, проверка выполнения практических работ
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	ОК. 1-10	ЛР. 2,10	оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования, проверка выполнения практических работ
основы интегрального и дифференциального исчисления.	ОК. 1-4,9	ЛР. 2,5,10	оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования, проверка выполнения практических работ

Прощито пронумеровано и скреплено печатью
10 ЛИСТОВ

Секретарь *Ильдар А. Мухтаров*

