

**Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

ЕН.01 Математика

по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

**Вознесенское
2016г.**

СОГЛАСОВАНО

Методической комиссией преподавателей ООД

Протокол № 1

От «26» 08 2016г.

Председатель [подпись] /Г.И.Куванова/

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ Областной
многопрофильный техникум

[подпись] Н.И.Курицын

«26» 08 2016г.



Разработчик:

Пахунова Юлия Владимировна, преподаватель общеобразовательных дисциплин
ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, первая квалификационная
категория

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.10
Технология производства общественного питания

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

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, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>36</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>36</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1 Множества и функции	Содержание учебного материала		1
	Понятие множества. Понятие функции	2	
	Взаимно однозначные отображения. Обратная функция	2	1
	Практическое занятие №1 Решение уравнений, неравенств и тождеств	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить выступление по теме «Множества и функции»	2	3
Тема 1.2 Числовые множества	Содержание учебного материала		1
	Множество натуральных чисел, множество целых чисел. Система рациональных чисел. Приближенные вычисления. Система действительных чисел. Система комплексных чисел	2	
	Практическое занятие №2 Действия над комплексными числами	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составить конспект по данной теме	2	3
Тема 1.3 Предел и непрерывность	Содержание учебного материала		1
	Предел последовательности. Предел функции в точке. Предел последовательности. Непрерывные функции и их основные свойства	2	
	Практическое занятие №3 Предел последовательности. Вычисление пределов	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Вычисление пределов функций	2	3
Тема 1.4 Элементарные функции	Содержание учебного материала		1
	Элементарные функции. Простейшие понятия для классификации функций. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические и обратные тригонометрические функции	2	
	Практическое занятие №4 Решение уравнений и неравенств, связанных с элементарными функциями	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Классифицировать функции	2	2
	Содержание учебного материала		1

Тема 1.5 Ряды	Постановка задачи. Представление функций рядами. Числовые ряды.	2	
	Функциональные ряды.	2	1
	Практическое занятие №5 Признаки сходимости рядов: признак сравнения, признак Коши	2	2
	Практическое занятие №6 Признаки сходимости рядов: признак Даламбера, интегральный признак.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решать задачи на сходимость рядов	2	3
	Практическое занятие №7 Ряд Тейлора.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Привести примеры использования рядов в вычислениях	2	3
Тема 1.6 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		1
	Понятие о дифференциальном уравнении. Дифференциальные уравнения 1 и 2 порядка.	2	
	Практическое занятие №8 Решение дифференциальных уравнений 1 порядка.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решать дифференциальные уравнения 1	2	3
	Практическое занятие №9 Решение дифференциальных уравнений 2 порядка	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решать дифференциальные уравнения 2 порядка	2	3
Раздел 2. Алгебра			
Тема 2.1 Система координат	Содержание учебного материала		1
	Система координат. Понятие о системах координат. Преобразования координат.	2	
	Практическое занятие №10 Построение графиков функций методом преобразований.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Строить графики функций	2	3
Тема 2.2 Векторы	Содержание учебного материала		1
	Векторы	2	
	Практическое занятие №11 Операции над векторами	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить реферат по теме «Векторы»	2	3

Тема 2.3 Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		<i>1</i>
	Матрицы и определители. Ранг матрицы. Обратная матрица	2	
	Практическое занятие №12 Вычисление определителей	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение матричных уравнений	2	3
	Практическое занятие №13 Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Разобрать однородные и неоднородные системы линейных уравнений	2	3
Раздел 3. Элементы аналитической геометрии			
Тема 3.1 Стереометрия	Содержание учебного материала		<i>1</i>
	Понятие о стереометрии. Прямые и плоскости. Кривые второго порядка.	2	
	Практическая работа №14 Стереометрические фигуры в аналитической геометрии	2	2
	Тела вращения	2	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Сделать эскизы тел вращения	2	3
Раздел 4. Теория вероятностей и математической статистики			
Тема 4.1 Понятие вероятности случайных событий	Содержание учебного материала		<i>1</i>
	Классическое определение вероятности. Случайные события	2	
	Практическая работа №15 Операции над событиями. Частота и вероятность события	2	2
	Практическая работа №16 Формулы комбинаторики	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составить задачи по комбинаторике	2	3
	Теоремы сложения и умножения вероятности	2	<i>1</i>
	Практическая работа №17 Решение задач на нахождение вероятности	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составить задачи по теории вероятностей	2	3
Тема 4.2 Простейшие			
Содержание учебного материала			<i>1</i>

характеристики законов распределения	Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия и среднее квадратичное отклонение случайной величины.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составить таблицу нахождения отклонения случайной величины	2	3
Тема 4.3 Простейшие понятия математической статистики	Содержание учебного материала		1
	Простейшие понятия математической статистики.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить доклад «Математическая статистика»	2	3
	Практическая работа №18 Понятие о выборочном методе, о корреляции и регрессиях. Понятие о проверке статистических гипотез.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить реферат « Понятие о выборочном методе»	2	3
Дифференцированный зачет		2	3
Всего:		108/36/36	

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по курсу «Математика»
- комплект учебно- методической документации
- доска меловая.

Технические средства обучения:

- компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений СПО/ И.Д. Пехлецкий, 3-е издание, М.; «Академия», 2014. – (ЭБС «Знаниум»).

Дополнительные источники:

1. [Бардушкин В. В.](#) Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015.(Среднее профессиональное образование). (ЭБС «Знаниум»).
2. [Гусева А. И.](#) Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015. (Среднее профессиональное образование). - (ЭБС «Знаниум»).

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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Компетентностно-ориентированные задания. Экспертная оценка результатов выполнения практической работы Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях.
Знает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательных программ: <ul style="list-style-type: none"> – тестирование по темам; – самостоятельная работа обучающихся; – написание рефератов и докладов; – работа на практических занятиях.
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.	