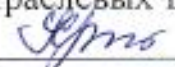


Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора ГАПОУ
«Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 А.В. Черланов
«31» августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УПР
ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 Р.И. Нигманов
«31» августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УМР
ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 А.В. Черланов
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Квалификация: техник - технолог

Форма обучения — очная

Нормативный срок обучения

3 года 10 месяцев на базе
основного общего образования

с. Ст. Дрожжаное, 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Разработчик: Шарипова Р.М. – преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий».

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель методического объединения  Д.К. Аббазова

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании педсовета.

Заседание Педсовета. Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Дисциплина ЕН.01 Математика относится к дисциплинам Математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки.

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

Цель преподавания дисциплины:

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Задачи изучения дисциплины:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь/знать*:

Уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;

Знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ПССЗ;

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене 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, легкие и сложные холодные закуски.

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. Планировать основные показатели производства продукции общественного питания.

ПК 6.2. Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве.

ПК 6.3. Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей.

ПК 6.4. Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве.

ПК 6.5. Организовывать производство продукции питания в ресторане.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, самостоятельной работы обучающегося 32 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
В том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление.		4	1
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	Содержание учебного материала: Производная функции. Производные основных элементарных функций. Теоремы дифференцирования. Производная сложной функции. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Производные высших порядков. Практические занятия: «Дифференцирование сложной функции». «Применение дифференциал функции». Самостоятельная работа: Решение задач. Реферат «Применение производной в физике, технике»	4	2
Тема 1.2. Функции двух переменных. Частные производные.	Содержание учебного материала: Функция двух переменных. Частные производные первого и второго порядка. Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции. Реферат «Функция двух переменных в физике, технике»	4	3
Тема 1.3. Исследование функций. Построение графиков	Содержание учебного материала: Применение производной для исследования функции. Схема исследования функции. Асимптоты. Практические занятия: Построение графиков функций. Контрольная работа	4	1
Тема 1.4. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала: Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица первообразных. Основные методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод замены переменной, метод интегрирования по	3	2
		6	

	числениям. Определенный интеграл. Формула Ньютона - Лейбница. Свойства определенного интеграла. Геометрические и физические приложения определенного интеграла. Практические занятия: «Интегрирование функций» «Определенный интеграл и его приложения» Контрольная работа Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции. Решение систем линейных уравнений различными методами	5		
	Раздел 2. Решение систем линейных уравнений различными методами	6		3
Тема 2.1. Метод Гаусса.	Содержание учебного материала: Системы линейных алгебраических уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Практическое занятие: Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	1	
		2	2	
Тема 2.2. Матрицы	Содержание учебного материала: Матрицы: основные понятия. Действия над матрицами. Обратная матрица. Определитель матрицы. Вычисление определителей Практическое занятие: Действия над матрицами Вычисление определителей. Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции.	3	1	
		3	2	
		4	2	
Тема 2.3. Метод Крамера.	Содержание учебного материала: Метод Крамера решения систем линейных уравнений. Практическое занятие: Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции.	2	1	
		2	1	
		3	2	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		2	1	
Тема 3.1. Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма	Содержание учебного материала: Понятие комплексного числа. Виды комплексных чисел. Алгебраическая форма комплексного числа. Модуль комплексного числа. Геометрическая			

комплексного числа.	интерпретация комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	1	2
	Практическое занятие. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	4	2
	Содержание учебного материала: Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Показательная форма комплексного числа. Переход от одной формы комплексного числа к другой.	1	1
	Практическое занятие Тригонометрическая форма комплексного числа	4	3
	Самостоятельная работа: Решение задач. Работа по конспектам лекций.		
	Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики	3	1
Тема 4.1. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала: Вероятность случайного события. Теоремы сложения, умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	2	2
	Практические занятия: Решение задач на вычисление вероятностей событий	3	2
	Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции	2	1
Тема 4.2. Случайная величина	Содержание учебного материала: Случайная величина, ее функция распределения	2	1
	Содержание учебного материала: Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2	2
	Практическое занятие: Решение задач на вычисление функции распределения, математического ожидания и дисперсии случайной величины	4	3
Тема 4.3. Числовые характеристики случайной величины	Самостоятельная работа: Решение задач. Работа над материалом конспекта лекции.	1	
	Дифференцированный зачет	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: 24 посадочных мест, меловая доска. Технические средства обучения: ПК, телевизор.

Лицензионное программное обеспечение: пакет прикладных программ MS Office. Электронно-библиотечная система:

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017, договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

«ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ», договор № 60-31 ЭА/17 «Об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям» от 04.04.2017; дополнительное соглашение №1 (к договору № 60-31 ЭА/17 от 04.04.2016) от 05.04.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев (доступ к подписке сохраняется в течение 9 лет по истечении срока договора)..

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине

Основные учебные издания:

1. В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. Математика. - Изд.8-е. - Ростов на Дону.: Феникс, 2013.
 2. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для студ. учреждений СПО - М.: Юрайт, 2017.
 3. Сборник задач по математике, Н.В. Богомолов: М: Дрофа, 2014.
- Дополнительные учебные издания:
4. Григорьев, В.П. Математика: учебник для студ. учреждений СПО / В.П.Григорьев, С.В.Иволгина; под ред. В.А.Гусева. - М.: Академия, 2014.
 5. Методические рекомендации по математике / М. Высшая школа. 2016.
 6. Дадаян, А.А. Математика: учебник для студ. учреждений СПО / А.А.Дадаян. - 3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2017.
 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:
 8. Математика для среднего профессионального образования. Элементы аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа: метод. указ-я для студентов групп специ-тей среднего проф. образования: "Информатика и вычислительная техника", "Информационная безопасность", "Химические технологии", "Промышленная экология и биотехнологии", "Технологии материалов", "Экономика и управление" / А. В. Серебряков, Ю. Н. Нагар. - Энгельс : ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А., 2015 г.

Интернет-ресурсы:

9. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
10. Геометрический портал <http://www.geive.by.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Устный опрос, практическая работа, контрольная работа
- применить простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Устный опрос, практическая работа, контрольная работа
Знать:	
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Практическая работа, контрольная работа, дифференцированный зачет
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Устный опрос, дифференцированный зачет
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Устный опрос, контрольная работа, дифференцированный зачет