Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Режевской политехникум»
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО «Режевской политехникум»
_____ С.А.Дрягилева
от «14» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01. МАТЕМАТИКА

по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена
19.02.10 Технология продукции общественного питания

Реж, 2019

Рассмотрено: на заседании предметно-цикловой комиссии протокол № 11 от « 13» июня 2019 г.

Одобрено: на заседании методического совета техникума протокол № 11 от « 14» июня 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена 19.02.10. Технология продукции общественного питания, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 года № 384 (зарегистрирован 23.07.2014г. № 33234), в части сформированности общих компетенций, а также приобретения знаний, умений.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика, разработана для программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум».

Разработчики:
Жорнова Т.И., преподаватель математики ГАПОУ СО «Режевской политехникум»
Борисова Т.К., преподаватель математики ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Техническая экспертиза:
Никитюк З.А.-заместитель директора по УР ГАПОУ СО «Режевской политехникум»
Содержательная экспертиза:
Бондарь М.А.-председатель цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин
Лыскова В.В.-методист ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчики: Жорнова Т.И. преподаватель ГАПОУ СО «Режевской политехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА 4

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место учебной 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 изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

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 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 процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

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.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на овладение профессиональными компетенциями (ПК):

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.**Виды организации учебного процесса**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий. В ходе изучения данной дисциплины студент слушает лекции, посещает практические занятия, занимается выполнением индивидуальных заданий, домашних работ.

Особое внимание в программе уделяется самостоятельной работе студентов, предусматривается выполнение упражнений, практических работ, исследовательская работа и разнообразные творческие работы.

Итоговая аттестация – дифференцированный зачет.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 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)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе: Практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего) Решение задач подготовка опорных конспектов Работа с текстом учебника	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов		Уровень освоения
		аудит	Сам.р	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**	**14**	7	
Тема 1.1. Функция. Предел функции. Непрерывность функции.	**Содержание учебного материала**			
	Предел функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции.	2		2
	Практическая работа. Вычисление пределов функции	2		2
	Самостоятельная работа. Вычисление пределов функции		2	2
Тема 1.2. Производная, правила дифференцирования	**Содержание учебного материала**			
	Производная, правила дифференцирования	2		2
	Практическая работа. Вычисление производных.	2		2
	Самостоятельная работа. Вычисление производных сложных функций		2	2
Тема 1.3. Применение производной	**Содержание учебного материала**			
	Монотонность функции . Точки экстремума. Выпуклость функции. Точки перегиба.	2		2
	Практическая работа. «Применение производной к исследованию функции»	2		2
	Самостоятельная работа. Расчетно-графическая работа по построению графиков функций с помощью производной		3	2
	Контрольная работа.	2		2
Раздел 2.	**ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**	**10**	5	
Тема 2.1. Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**			
	Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица интегралов. Способы вычисление неопределённого интеграла.	2		2
	Практическая работа. «Вычисление неопределенного интеграла»	2		2
	Самостоятельная работа. Составить опорный конспект «Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Формулы интегрирования».		2	2
Тема 2.2. Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**			
	Определенный интеграл, его свойства и методы вычисления определённого интеграла	2		2
	Практическая работа. «Вычисление определенного интеграла**»**	2		2
	Самостоятельная работа. Расчетная работа по вычислению интегралов		3	2
	Контрольная работа № 2	2		2

Раздел 3.	**ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА**	**10**	**5**	
Тема 3.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**			
	Матрицы и действия над ними. Определители. Нахождение обратных матриц.	2		2
	Практическая работа. Решение задач *на все действия с матрицами, вычисление определителей матриц.*	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Вычисление определителей разложением по какой-нибудь строке или столбцу. Нахождение обратной матрицы.		2	2
Тема 4.2 Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**			
	Системы линейных уравнений. Методы Гаусса, Крамера и матричный метод.	2		
	Практические занятия. Решение систем линейных уравнений	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение СЛУ с четырьмя неизвестными. Решение систем линейных уравнений матричным способом.		3	2
	Контрольная работа	**2**		**2**
Раздел 6.	**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**	**2**	**1**	
Тема 6.1. Теория Вероятностей. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**			
	Элементы комбинаторики. Виды случайных событий. Операции над событиями. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание. Дисперсия.	2		2
	Самостоятельная работа. Решение задач на вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.		1	2
Раздел 7.	**РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕТОДАМИ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ**	**4**	**2**	
Тема 7.1 Пропорции и проценты	**Содержание учебного материала**			
	Пропорции и проценты, примеры технологических задач, решаемых с их помощью. Применение пропорций и процентов для вычисления энергетической и пищевой ценности продуктов и блюд.	1		3
	Определение массы брутто и массы нетто, массы выхода готового блюда и решение других технологических задач.	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта «Математика в профессии»		2	2
Дифференцированный зачет		**2**		2
Всего		**40**	20	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- доска меловая;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Математика».
- модели, макеты;
- комплект плакатов по математике.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пехлецкий И. Д. Математика. 2-е издание. – М.: Академия, 2015
2. Филимонова Е.В. Математика. Учебное пособие, 2 издание. – Ростов-на-дону «Феникс», 2015

Дополнительные источники:

1. В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик Математика в задачах с решениями Лань,204
2. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие. М.: Высшая школа 2016

Интернет-ресурсы

1.http://www.dowjones.com/
2.http://www.nasdaq.com/
3.http://finance.yahoo.com/
4.http://www.rbc.ru/
5.http://www.quicken.com/
6.http://www.interstock.ru/
7.http://math-portal.ru -математический портал (все книги по математике)
8.http://www.mathteachers.narod.ru- математика для колледжей
9.http://www.mathematics.ru –математика за среднюю школу
10.Math.ru: Математика и образование - htpp:\\www.math.ru
11.Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» - http://mat.1september.ru
12.Дискретная математика: алгоритмы – http:// rain.info.ru/cat/
13.Математика on-line:справочная информация в помощь студенту - http:\\www.mathem.h1.ru
14.Математика в Открытом колледже - http://www.mathematics.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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
Решать задачи прикладного характера в области профессиональной деятельности. Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	*Устный и письменный опросы, самостоятельные, практические и индивидуальные задания (аудиторные и внеаудиторные)*
Знания	
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.	*Устный и письменный опросы, самостоятельные, практические и индивидуальные задания (аудиторные и внеаудиторные)*

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	
Уметь	Решать задачи прикладного характера в области профессиональной деятельности. Применять простые математические модели систем и процессов в сфе-

	ре профессиональной деятельности.
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.
Самостоятельная работа студента	Выполнять задания на отыскание решения задачи, используя математические законы, заниматься сбором и анализом информации для подготовки докладов, рефератов.
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.	
Уметь	Решать задачи прикладного характера средствами теории вероятностей и математической статистики.
Знать:	Основные понятия и методы теории вероятностей. Задачи математической статистики.
Самостоятельная работа студента	Выполнять задания практического характера, решать задачи, используя основные методы теории вероятностей и математической статистики.

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Определяет ближайшие и конечные цели в деятельности Определяет пути реализации планов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с задачей Находит способы и методы выполнения задачи Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Находит пути решения ситуации Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для разрешения ситуации
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.) Определяет соответствие информации поставленной задаче Классифицирует и обобщает информацию Оценивает полноту и достоверность информации
ОК 5. Использовать информа-	Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различ-

ционно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ных электронных носителях Извлекает информацию с электронных носителей
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Устанавливает позитивный стиль общения Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией Соблюдает официальный стиль при оформлении документов
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Организует работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями Организует деятельность по выявлению ресурсов команды
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Анализирует собственные возможности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Определяет методы, используемые при решении задач Определяет источники информации о методах решения задач Анализирует ситуацию и называет методы и приемы