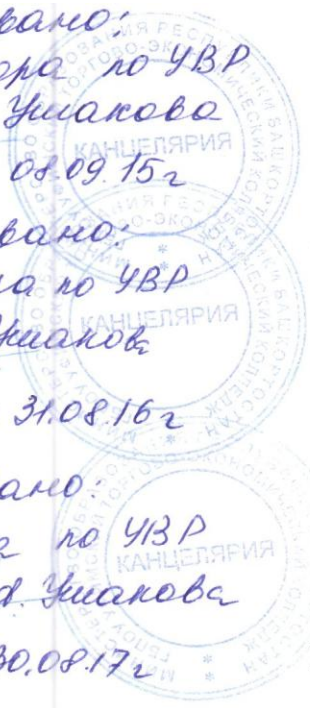


Актуализировано:
Зам. директора по ЧВР
Ушаков П.В. Ушакова
пр. № 2180/д от 08.09.15г

Актуализировано:
Зам. директора по ЧВР
Ушаков П.В. Ушакова
пр. № 2220/д от 31.08.16г

Актуализировано:
Зам. директора по ЧВР
Ушаков П.В. Ушакова
пр. № 2340/д от 30.08.17г



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СПО
«Уфимский торгово-
экономический колледж»

_____ Т.О.Якимова « 29 » августа 2014г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

2014 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее –
ФГОС) и примерной программы (базисный учебный план) по специальности
среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.10
"Технология продукции общественного питания"

Организация-разработчик: государственное бюджетное
образовательное учреждение среднего профессионального образования
"Уфимский торгово-экономический колледж"

Разработчик: Игликова М.Р. преподаватель .

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 "Технология продукции общественного питания".

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

1.5. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

Специальность 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Техник-технолог должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

Техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
индивидуальная расчетная работа	2
самостоятельное изучение и реферирование тем	21
подбор и составление задач по темам курса	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала. Математика и научно-технический прогресс. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Математическое моделирование: математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности. (ОК 1, ОК 5, ОК 9)	2	1
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа.		46	
Тема 1.1. Теория пределов.	Содержание учебного материала. Бесконечная числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Теоремы о пределах. Предел функции. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательный пределы. (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8)	4	2
	Практические занятия. Вычисление пределов последовательностей и функций.	2	

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование по теме "Непрерывность функции. Классификация точек разрыва"</p>	2	
<p>Тема 1.2. Основы дифференциального исчисления.</p>	<p>Содержание учебного материала. Производная и ее геометрический и физический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Производные обратных тригонометрических функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Функции нескольких переменных. Понятие о дифференцировании функций нескольких переменных. (ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 6.1, ПК 6.5)</p>	8	2
	<p>Практические занятия Дифференцирование различных функций. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности методами дифференциального исчисления.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельное изучение и реферирование по темам: "Производные и дифференциалы высших порядков", "Экономический смысл производной: эластичность функции. Применение производной к решению прикладных задач в области профессиональной деятельности", "Асимптоты графиков функций". Решение индивидуальных расчетных задач по теме "Полное исследование функции"</p>	8	

1	2	3	4
Тема 1.3. Основы интегрального исчисления.	Содержание учебного материала. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Определенный интеграл и его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Приложения определенного интеграла к решению прикладных задач в области профессиональной деятельности. (ОК 6, ОК 7, ПК 6.4)	6	2
	Практические занятия. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности методами интегрального исчисления.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование по теме: "Применение интеграла в решении практических задач в области профессиональной деятельности" Подбор прикладных задач в области профессиональной деятельности, решаемых методами интегрального исчисления.	4	
Тема 1.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала. Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Примеры дифференциальных уравнений первого порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Задача Коши. Геометрическая интерпретация множества решений дифференциального уравнения (ОК 4, ОК 8, ПК 6.1)	4	2

1	2	3	4
	Практические занятия. Решение дифференциальных уравнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование по теме "Дифференциальные уравнения в решении прикладных задач в профессиональной деятельности"	2	
Раздел 2. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.		39	
Тема 2.1. Основы теории вероятностей.	Содержание учебного материала. Предмет теории вероятностей. Общие правила и формулы комбинаторики. События и их классификация. Вероятность события и ее свойства. Теорема сложения и умножения вероятностей. Теорема полной вероятности события - формула Байеса. Формула Бернулли. (ОК 2, ОК 5, ОК 8, ПК 6.1, ПК 6.4)	4	2
	Практические занятия. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности с использованием вероятностных методов.	2	

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование по теме "Локальная и интегральная теорема Муавра-Лапласа". Подбор и самостоятельное составление прикладных задач в области профессиональной деятельности на использование теоретико-вероятностных методов.</p>	6	
<p>Тема 2.2. Случайные величины.</p>	<p>Содержание учебного материала. Дискретная случайная величина. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывная случайная величина. Интегральная функция распределения. Дифференциальная функция распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Нормальное распределение случайной величины. Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины в заданный интервал. (ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 6.5)</p>	6	2
	<p>Практические занятия Нахождение математического ожидания и дисперсии случайной величины.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование и решение задач по теме "Закон больших чисел"</p>	2	

1	2	3	4
Тема 2.3. Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала. Предмет и задачи математической статистики. Статистическое распределение и его геометрическая интерпретация. Эмпирическая функция распределения. Выборочные характеристики статистического распределения. Доверительные интервалы и доверительные вероятности математического ожидания. (ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 6.1)	6	2
	Практические занятия Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности с использованием статистических методов.	2	
	Контрольная работа Элементы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферирование по темам "Статистические оценки параметров распределения" и "Понятие линейной корреляции. Метод наименьших квадратов"	5	
	Всего:	87	

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;
- плакаты-таблицы, плакаты-графики;
- раздаточный материал (логические схемы, рабочая тетрадь, учебно-методические комплексы) на каждого обучающегося по темам практических работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Сборник задач по математике -10 издание, -М.»Дрофа», 2010-450с
2. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика -10 издание, -М.»Дрофа», 2010-380с
3. Математика: Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Игорь Дмитриевич Пехлецкий. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2012. – 304 с.
4. Филимонова Е.В. Математика и информатика: Учебник. – М.: Издательско-торговая Корпорация "Дашков и К", 2011. – 480с.
5. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2ч. Ч.1.: учеб. пособие для вузов / Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. – 6-е изд. – М.: ООО "Издательство ОНИКС": ООО "Издательство Мир и Образование", 2010. – 304с.
6. Математика: Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Игорь Дмитриевич Пехлецкий. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2012. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Гусев В.А., Григоьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-2 издание-М. ОИЦ «Академия», 2012-240с
2. Луканкин А.Г. Математика -3 издание-М.ОООИздательская группа «ГЭОТАР_Медиа», 2012-656с
3. Острейковский В.А. Математика-4 изд.»Оникс», 2010-247с.
4. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Сборник задач по математике -10 издание, -М.»Дрофа», 2010-450с

5. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика -10 издание, - М.»Дрофа», 2010-380с
6. Гусев В.А., Григоьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-2 издание-М. ОИЦ «Академия», 2012-240с
7. Луканкин А.Г. Математика -3 издание-М.ОООИздательская группа «ГЭОТАР_Медиа», 2012-656с
8. Острейковский В.А. Математика-4 изд.»Оникс», 2010-247с.
9. Учебник / Г.Л. Луканкин, Н.Н. Мартынов, Г.А. Шадрин, Г.Н. Яковлев; Под редакцией Г.Н. Яковлева. — 3-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2011. — 584 с
10. Высшая математика для экономистов: Учебник / Н.Ш. Кремер и др.; под редакцией Н.Ш. Кремера. — 3-е издание перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 479 с.
11. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm> - электронные учебники по математике
12. http://www.matburo.ru/tv_book.php - учебник по теории вероятностей
13. <http://www.allmath.ru/> – математический портал.
14. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт
15. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm> - книги и ссылки на книги по математике

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
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Текущий контроль: – оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на практических занятиях; – оценка результатов выполнения заданий по подбору и составлению задач по степени раскрытия сущности вопроса, обоснованности выбора источников информации, соблюдению требований к оформлению и срокам выполнения задания во время самостоятельной работы.
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности	Текущий контроль: – оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с ключом на практических занятиях и во время выполнения контрольной работы; – оценка правильности выполнения заданий на контрольной работе; – оценка результатов выполнения индивидуальной расчетной работы сопоставлением по ключу во время самостоятельной работы;
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Текущий контроль: – оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с ключом на практических занятиях и во время выполнения контрольной работы; – оценка правильности выполнения заданий на контрольной работе; – оценка результатов выполнения индивидуальной расчетной работы сопоставлением по ключу во время самостоятельной работы;
основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	Текущий контроль: – оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с ключом на практических занятиях и во время выполнения контрольной работы; – оценка правильности выполнения заданий на контрольной работе; – оценка результатов выполнения индивидуальной расчетной работы сопоставлением по ключу во время самостоятельной работы;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Текущий контроль: – оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с ключом на практических занятиях и во время выполнения контрольной работы; – оценка правильности выполнения заданий на контрольной работе; – оценка результатов выполнения индивидуальной расчетной работы сопоставлением по ключу во время самостоятельной работы;

	<p>– оценка результатов формализованного наблюдения за учебной деятельностью обучающихся в процессе аудиторных занятий;</p> <p>– оценка рефератов и выполнения заданий по подбору и составлению задач по степени раскрытия сущности вопроса, обоснованности выбора источников информации, соблюдению требований к оформлению и срокам выполнения задания во время самостоятельной работы.</p>
	<p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>