|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГАОУ СПО РК «Сыктывкарский ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ техникум»   |  |  | | --- | --- | | Рассмотрено на заседании  методической комиссии  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю:  Зам.директора по ТО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бушмакина В. А.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011г | |

|  |
| --- |
| Программа учебной дисциплины |
| Математика |
|  |

Сыктывкар, 2012-2013

**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математика**

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**260807 Технология продукции общественного питания.**

Организация-разработчик: ГАОУСПО РК «Сыктывкарский торгово-технологический техникум»

Разработчики:

Фомина Мария Васильевна - преподаватель дисциплин

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО)

Заключение Экспертного совета №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **условия реализации примерной программы учебной дисциплины** | 7 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 9 |

**1. паспорт примерной ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математика**

**1.1. Область применения программы**

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО **260807 Технология продукции общественного питания.**

Примерная программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

общеобразовательный 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;
* Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;

**В результате освоения 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 программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_90\_часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_\_60\_ часов;

- самостоятельной работы обучающегося \_\_30\_ часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *90* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *55* |
| контрольные работы | *5* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *30* |
| в том числе: |  |
| - выполнение домашних заданий |  |
| ***Итоговая аттестация в форме - ДЗ*** | |

# **2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины** «Математика»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | ***3*** | **4** |
|  | **Входная контрольная работа** | | | ***1*** |  |
| **Раздел 1. Основы математического анализа** |  | | |  |  |
| **Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление** | **Содержание учебного материала** | | | ***33*** | *1* |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | | **Практическая работа:**  № 1 «Вычисление предела функции»  № 2 «Непрерывность функции»  № 3 «Производная функции. Общее правило дифференцирования»  № 4 «Основные правила дифференцирования»  № 5 «Производная степени и корня»  № 6 «Производная сложной функции»  №7 «Производная тригонометрических и обратных тригонометрических функций»  № 8 «Производная логарифмической и показательной функций»  № 9 «Физическое приложение производной»  №10 «Вычисление дифференциала функции»  №11 «Решение задач»  №12 «Неопределенный интеграл»  № 13 «Определенный интеграл»  № 14 «Применение определенного интеграла»  №15 «Решение задач» | ***32***  *4*  *1*  *2*  *1*  *1*  *1*  *2*  *1*  *2*  *1*  *2*  *5*  *5*  *3*  *1* | *2* |
| **Контрольная работа № 1** | | | ***1*** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**:  *Домашнее задание*:  Закрепление примеров на вычисление производных и интегралов | | | ***17*** |  |
| **Тема 1. 2. Основные понятия и определения дифференциальных уравнений.** | **Содержание учебного материала** | | | ***10*** | *1* |
| 1  2  3  4 | **Практическая работа:**  № 1 «Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными»  № 2 «Линейные дифференциальные уравнения первого порядка»  № 3 «Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами»  №4 «Решение задач» | | ***9***  *2*  *2*  *2*  *3* | *2* |
| **Контрольная работа № 2** | | | ***1*** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**  *Домашнее задание*:  Закрепление примеров на решение дифференциальных уравнений | | | ***5*** |  |
| **Тема 1.3.**  **Теория вероятностей и математической статистики** | Содержание учебного материала | | | ***14*** | *1* |
| 1  2  3  4  5  6  7 | | **Практическая работа:**  № 1 «Случайные события. Вероятность события»  № 2«Теорема сложения вероятностей»  № 3 «Теорема умножения вероятностей»  № 4 «Формула полной вероятности. Формула Байеса»  №5 «Повторение испытаний. Формула Бернулли»  №6 «Решение задач»  №7 «Математика в профессиональной деятельности» | ***13***  *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *1*  *2* | *2* |
| **Контрольная работа № 3** | | | ***1*** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  *Домашнее задание:* | | | ***7*** |  |
| **Дифференцированный зачет** | | | | ***2*** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»:

Оборудование учебного кабинета:

* Рабочее место преподавателя;
* Столы для обучающихся;
* Систематизированные по темам наглядные пособия, раздаточный материал (карточки)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением,

- Мультимедийное оборудование;

- Интерактивная доска.

- Принтер;

- Внешние накопители информации;

- Подключение к сети Интернет

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

Основные источники:

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник для ссузов – 7-е издание- М.: Дрофа, 2010 – 395 с.
2. Богомолов Н.В., Практическое занятие по математике: Учеб. пособие для средних спец. Учеб. заведений – М.: Высш.шк., 2003 – 495 с.
3. Пехлецкий И. Д. Математика: Учебник для СПО / Пехлецкий И. Д. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2011 – 304 с.
4. Математика и информатика: Учебник для СПО / Ю. Н. Виноградов, А. И. Гомола, В. И. Потапов и др. – М.: Академия, 2011 – 272 с.
5. Дадаян А. А. Математика: Учебник для СПО / А. А. Дадаян. – М.: Форум, 2008 – 544 с.
6. Березина Н. А., Максина Е. Л. Математика: Учеб. пособие для СПО / Н. А. Березина, Е. Л. Максина – М.: РНО, 2007 – 175 с.
7. Дадаян А. А. Сборник задач по математике / А. А. Дадаян – М.: Инфра – М.: Форум, 2008 – 352 с.
8. А. А. Дадаян. Математика: Учебник – М., Форум, 2008;
9. Пехлецкий И. Математика. – М., 2006;
10. Д. Т. Письменный. Конспект лекций по высшей математике. - «Айрис», 2007.
11. Д. Т.Письменный. Сборник задач по высшей математике. - «Айрис», 2007

Дополнительные источники:

1. Старков С. Справочник по математическим формулам и графикам. - СПб., 2008.

2. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике, - М., 2006.

3. Математический анализ в вопросах и задачах: Учебное пособие для ВУЗов/ В.Бутузов и др. - М, 2005.

4. Ортега Дж, У. Пул. Введение в численные методы решения дифференциальных уравнений.

5. Михеев В. С., Стяжкина О. В.Учебное пособие для СПО - «Феникс», 2009.

6. М. С. Спирина, П. А. Спирин. Учебник для студентов СПО - «Академия», 2009.

7. Максимова О. В. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебное пособие для СПО изд.2-е, 2007.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Знать/понимать** | |
| * Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; | - Оценка правильности употребления материала при решении задач; |
| * Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; | **-** Оценка результатов усвоения способов решения математических задач;  - Оценка результатов устного опроса, тестов; |
| * Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; | - Оценка продуктивного овладения материалом и умения применять эти знания; |
| **Уметь** | |
| * Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | - Оценка результатов устного опроса;  - Оценка результатов выполнения тестовых заданий, письменных работ;  - Оценка продуктивного овладения материалом и умения применять эти знания; |
| * Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; | - Оценка результатов устного опроса;  - Оценка результатов выполнения тестовых заданий, письменных работ;  - Оценка продуктивного овладения материалом и умения применять эти знания; |