

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.03 «Математика»  
среднего профессионального образования  
специальности**

**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»  
(направленность Производство молочных продуктов, Производство продуктов  
питания из мясного сырья)**

**1. Место дисциплины в структуре ОП СПО**

Дисциплина СОО.01.03 «Математика» является обязательной дисциплиной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года и 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание дисциплины СОО.01.03 «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина СОО.01.03 «Математика» ориентирована на достижение следующих задач:

- сформировать целостное представление о математике, ее роли в современной системе знаний и мировой культуре;
- изучить основные математические понятия, используемые для описания различных процессов и явлений;
- сформировать навыки применения математических методов для решения практических задач.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя личностные, метапредметные и предметные результаты:

**ОК-01** - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**3. Общая трудоемкость дисциплины.**

**Учебная нагрузка (всего) 232 часа, в том числе:**

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 226 часов;
- консультации – 2 часа;
- промежуточная аттестация – 6 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

## **Раздел 1. Повторение курса математики основной школы**

Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика

Тема 1.2. Числа и вычисления

Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства

Тема 1.5. Последовательности и прогрессии

Тема 1.6. Функции и графики

## **Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции**

Тема 2.1. Арифметический корень  $n$ -ой степени

Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа

Тема 2.3. Степенная функция

Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства

Тема 2.5. Показательные уравнения и неравенства

Тема 2.6. Логарифм числа. Свойства логарифмов

Тема 2.7. Показательная

и логарифмическая функции, уравнения, неравенства

Тема 2.8. Применение уравнений, систем и неравенств к решению задач

## **Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве**

Тема 3.1 Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии

Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей

Тема 3.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей

Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями

Тема 3.5. Координаты и векторы в пространстве

Тема 3.6. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и вектор

Тема 3.7. Прямые и плоскости в практических задачах

## **Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**

Тема 4.1. Основы тригонометрии

Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества

Тема 4.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 4.4. Тригонометрические уравнения и неравенства

Тема 4.5. Решение задач тригонометрии

## **Раздел 5. Многогранники и тела вращения**

Тема 5.1. Многогранники

Тема 5.2. Правильные многогранники. Площадь поверхности многогранников

Тема 5.3. Тела вращения

Тема 5.4. Объемы и площади поверхностей тел

Тема 5.5. Решение задач. Многогранники и тела вращения

## **Раздел 6 Производная и первообразная функции**

Тема 6.1. Монотонность и экстремумы функции. Точки экстремума

Тема 6.2. Понятие непрерывности функции. Метод интервалов

Тема 6.3. Производная. Геометрический и физический смысл производной

Тема 6.4. Монотонность функции. Точки экстремума

Тема 6.5. Наибольшее и наименьшее значения функции

Тема 6.6. Первообразная функции

Тема 6.7. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница

## **Раздел 7. Теория вероятностей и статистика**

Тема 7.1. Случайные события. Операции над событиями

Тема 7.2. Элементы комбинаторики

Тема 7.3. Серии последовательных испытаний

Тема 7.4. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины

Тема 7.5. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины

Тема 7.6. Закон больших чисел. Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение

**Раздел 8. Профессионально-ориентированное содержание**

Тема 8.1. Вероятность в профессиональных задачах

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет; экзамен.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Спирина Н.Г.