

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы общеобразовательной дисциплины:**  
**ОД.03 МАТЕМАТИКА**  
**Специальность: 34.02.01 Сестринское дело**

**1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины**

**1.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

**1.2 Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины - достижение результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.3 Место общеобразовательной учебной дисциплины**

Общеобразовательная учебная дисциплина «Математика» - общеобразовательная базовая дисциплина учебного цикла «Общеобразовательный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений, полученных по образовательной программе основного общего образования.

**1.4 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## **1 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Математика»**

**Объем общеобразовательной учебной дисциплины** составляет 232 академических часов.

### **Очная форма обучения**

**Объем обязательных аудиторных занятий** – 214 часа, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 100 часов;

практические занятия (лабораторные работы, семинары) – 114 часов.

В объем учебной деятельности обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине включается: индивидуальные и групповые консультации.

**Промежуточная аттестация** – 18 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

экзамен – 12 часов;

консультация – 6 часа;

### **Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности

Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования

Тема 1.3. Геометрия на плоскости

Тема 1.4Процентные вычисления

Тема 1.5 Уравнения и неравенства

Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств

Тема 1.7 Входной контроль

Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве

Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей

Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей

Тема 2.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Перпендикулярные плоскости

Тема 2.5. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Векторы и координаты в пространстве

Тема 3.1 Векторы в пространстве. Действия над векторами

Тема 3.2 Прямоугольная система координат в пространстве. Угол между векторами. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка

Тема 3.3 Решение задач. Векторы и координаты

Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Тема 4.1 Радианная и градусная мера угла Тригонометрические функции произвольного угла, числа

Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла.

Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов

Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций

Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций. Описание производственных процессов с помощью графиков функций

Тема 4.7 Обратные тригонометрические функции

Тема 4.8 Тригонометрические уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений

Тема 4.9 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 5. Комплексные числа

Тема 5.1 Комплексные числа и действия над ними

## **Раздел 6. Многогранники и тела вращения**

Тема 6.1 Основные элементы многогранника

Тема 6.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Боковая и полная поверхность призмы

Тема 6.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда

Тема 6.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды

Тема 6.5 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры симметрий в специальности

Тема 6.6 Правильные многогранники, их свойства

Тема 6.7 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра

Тема 6.8 Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса

Тема 6.9 Шар и сфера, их сечения

Тема 6.10 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел

Тема 6.11 Объемы и площади поверхностей тел

Тема 6.12 Комбинации многогранников и тел вращения. Геометрические комбинации на практике

Тема 6.13 Решение задач. Многогранники и тела вращения

## **Раздел 7. Производная функции, ее применение**

Тема 7.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования

Тема 7.2 Производные суммы, разности произведения, частного. Производная степенной функции

Тема 7.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции

Тема 7.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов

Тема 7.5 Геометрический и физический смысл производной. Физический смысл производной в профессиональных задачах

Тема 7.6 Монотонность функции. Точки экстремума

Тема 7.7 Исследование функций и построение графиков

Тема 7.8 Наибольшее и наименьшее значения функции.

Тема 7.9 Решение задач. Производная функции, ее применение

## **Раздел 8. Первообразная функции, ее применение**

Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных

Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница

Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы

Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.

Определенный интеграл в жизни

Тема 8.5 Решение задач. Первообразная функции, ее применение

## **Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция**

Тема 9.1 Арифметический корень  $n$ -ой степени

Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями  $n$ -ой степени

Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями

Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств

Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция

Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства

Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств

Тема 10.3 Системы показательных уравнений

Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция

## **Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция**

Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$

Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования

Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства

Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств. Системы логарифмических уравнений

Тема 11.5 Логарифмы в природе и технике  
Тема 11.6 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция  
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов  
Тема 12.1 Множества.  
Тема 12.2 Графы  
Тема 12.3 Решение задач. Множества, графы и их применение  
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей  
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики  
Тема 13.2 Классическое и статистическое определение вероятности  
Тема 13.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения  
Тема 13.4 Математическая статистика  
Тема 13.5 Составление таблиц и диаграмм  
Тема 13.6 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей  
Раздел 14. Уравнения и неравенства  
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения  
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств  
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем  
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами  
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений  
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства

