

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ПД. 01 Математика: алгебра и начала анализа; геометрия**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала анализа; геометрия» (далее «Математика») является частью примерной программы учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала анализа; геометрия» для средних специальных учебных заведений на базе основного общего образования, утвержденной ФГАУ «ФИРО» протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу общеобразовательных дисциплин учебного плана специальностей технического направления.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями освоения учебной дисциплины «Математика» являются:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи дисциплины «Математика»:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

#### 4. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические выражения.
- строить графики степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций.
- решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.
- изображать геометрические фигуры на чертеже и производить простейшие построения на плоскости.
- выполнять операции над векторами и пользоваться свойствами этих операций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- свойства арифметического корня натуральной степени;
- свойства степени с рациональным показателем;
- свойства логарифмов и основное логарифмическое тождество;
- основные тригонометрические формулы;
- таблицу производных элементарных функций;
- аксиомы стереометрии, основные понятия и уметь применять их при решении задач

#### 5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 360 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 248 часов;

самостоятельной работы обучающегося 112 часов

#### Структура и содержание учебной дисциплины

##### 5.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>360</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>248</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа( проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>112</b>
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника ,конспектов лекций, выполнение индивидуальных заданий)	112
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта и письменного экзамена	

#### 6. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта и письменного экзамена