

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА: НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ» разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА: НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ» по специальностям среднего профессионального образования 2008г., одобренной ФИРО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математический и общий естественнонаучный цикл

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

- понимания сущности и социальной значимости будущей профессии (ОК 1),
- способности к организации собственной деятельности, способности выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценки их выполнения и качества(ОК 2),
- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность(ОК 3),
- способности осуществлять поиск и использование информации, необходимой для решения профессиональных задач(ОК 4),
- способности самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития (ОК 8);

Целями освоения учебной дисциплины МАТЕМАТИКА: НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ 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.

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 238 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часа;

самостоятельной работы обучающегося 78 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) 234

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 156

в том числе:

комбинированные занятия 140

контрольные работы 12

Самостоятельная работа обучающегося (всего) 78

в том числе: выполнение домашних заданий 50

самостоятельная внеаудиторная работа 28

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена