

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательного учебного предмета «Математика» является частью общеобразовательного учебного цикла образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений технологического профиля.

Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета.

Цель общеобразовательного учебного предмета – формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

Задачи общеобразовательного учебного предмета:

- формирование основ математической культуры;
- привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Проявляющий осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (Л1);

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации (Л2);

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм (Л3);

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л4);

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (Л5);

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства (Л6);

Активно применяющий полученные знания на практике (Л7);

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (Л8);

Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается (Л9).

метапредметных:

Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М1);

Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М2);

Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М3);

Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М4);

Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М5);

Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач для их достижения (М6);

Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира (М7).

предметных:

Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке (П1);

Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий (П2);

Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач (П3);

Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств (П4);

Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей (П5);

Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием (П6);

Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин (П7);

Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач (П8).

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Объём общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы

Виды учебной работы	1 семестр	2 семестр	Всего
Объём образовательной программы общеобразовательного учебного предмета	117	138	255
в т.ч. в форме практической подготовки	63	76	139
в том числе:			
теоретическое обучение (урок, лекция)	54	44	98
лабораторные занятия	-	-	-
практические занятия	63	76	139
индивидуальный проект	-	-	-
Консультации	-	2	2
Самостоятельная работа	-	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре	-	16	16

Основные разделы учебного предмета

Модуль 1 Векторы

Раздел 1 Векторы

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Координаты и векторы

Модуль 2 Алгебра

Раздел 2 Корни, степени, логарифмы

Тема 2.1 Развитие понятия о числе

Тема 2.2 Корни

Тема 2.3 Степень

Тема 2.4 Логарифм. Логарифм числа

Раздел 3 Уравнения и неравенства

Тема 3.1 Уравнения

Тема 3.2 Неравенства

Модуль 3 Функции

Раздел 4 Функции

Тема 4.1 Функции, их свойства и графики

Модуль 4 Тригонометрия

Раздел 5 Тригонометрия

Тема 5.1 Основы тригонометрии

Тема 5.2 Тригонометрические уравнения

Тема 5.3 Тригонометрические неравенства

Модуль 5 Геометрия

Раздел 6 Геометрия

Тема 6.1 Прямые и плоскости в пространстве

Тема 6.2 Многогранники и круглые тела

Тема 6.3. Измерения в геометрии

Модуль 6 Начало математического анализа

Раздел 7 Начало математического анализа

Тема 7.1 Числовые последовательности

Тема 7.2 Предел последовательности

Тема 7.3 Предел функции

Тема 7.4 Производная

Тема 7.5 Первообразная и интеграл

Модуль 7 Теория вероятности и математическая статистика

Раздел 8 Теория вероятности и математическая статистика

Тема 8.1 Элементы комбинаторики

Тема 8.2 Вероятность

Тема 8.3 Математическая статистика

Тема 8.4 Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)

Модуль 8 Повторение

Раздел 9 Повторение за курс математики

Тема 9.1 Повторение за курс математики