

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «Математика» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *15.02.08 Технология машиностроения технологического профиля* профессионального образования.

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

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

Задачи 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.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«МАТЕМАТИКА»

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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные:	
ЛР 5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 9	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;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Метапредметные:	
МР 1	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;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 3	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;
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую

	из различных источников;
MP 5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 8	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
Предметные:	
ПР 1	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПР 2	Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПР 3	Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПР 4	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;
ПР 5	Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПР 6	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;
ПР 7	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;
ПР 8	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«МАТЕМАТИКА»

3.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы

Виды учебной работы	1 семестр	2 семестр	Всего
Объём образовательной программы учебного предмета	176	180	356
в т.ч. в форме практической подготовки	63	76	139
<i>в том числе:</i>			
<i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>	54	44	98
<i>лабораторные занятия</i>	-	-	-
<i>практические занятия</i>	63	76	139
<i>индивидуальный проект</i>	-	-	-
Консультации	-	-	-
Самостоятельная работа	59	60	119
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре	-	-	-

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