

Аннотация к рабочей программе курса по внеурочной деятельности «Математика после уроков»

1. Место учебного курса в структуре основной образовательной программы школы

Настоящая программа курса «Математика после уроков» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: Министерство образования и науки Российской Федерации - М.: Просвещение, 2011. - (Стандарты второго поколения), примерной программы по учебным предметам: Математика. 5-9 классы, на основе программ общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 классы», «Геометрия 7-9 классы» сост. Т.А. Бурмистрова.

Преподавание данного курса осуществляется по программе С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика 9».

Рабочая программа ориентирована на учебники :

Учебник Алгебра 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников и др. – М.: Просвещение, 2019.

По учебному плану на изучение курса «Математика после уроков» отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

2. Цель изучения учебного курса

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **совершенствование** навыков познавательной, организационной деятельности, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике, переход в 10 класс по выбранному профилю;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

3. Структура учебного курса

Учебный курс «Математика после уроков» включает 3 раздела:

1. Алгебраические задания - 20 ч
2. Геометрические задачи - 8ч
3. Практическая математика – 6 ч

4. Основные образовательные технологии.

1. Технология объяснительно-иллюстративного обучения;
2. Технология проблемного обучения;
3. Информационно-коммуникативные технологии обучения;
4. Технология развития критического мышления.

С целью улучшения качества математической подготовки учащихся на уроках используется дифференцированный и индивидуальный подход в обучении, работа в парах и группах, значительная часть времени уделяется самостоятельной работе учащихся.

5. Требования к результатам освоения учебного курса

**В результате изучения курса учащиеся должны
знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
 - существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
 - как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
 - как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями и арифметическими корнями; с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби; выполнять действия с алгебраическими дробями;
- решать линейные и квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; системы двух линейных и нелинейных уравнений с двумя переменными;
- решать линейные и квадратные неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных и степенных функций;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

6. Общая трудоемкость учебного предмета

По учебному плану на изучение курса « Математика после уроков» отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

7. Формы контроля

В процессе освоения учащимися каждого модуля курса предусмотрено проведение тренировочных тестов и самостоятельных работ, позволяющих проводить текущий и тематический контроль знаний и умений учащихся.

8. Приложение к программе: «Математика после уроков»