

Образовательное частное учреждение Школа «XXI век»

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
Педагогического совета
От 27.08.2020 № 2708

УТВЕРЖДАЮ

Директор Бушуева С.И.
Приказ от 27.08.2020 № 2708



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета	Практикум по математике
Класс	9
Срок реализации	2020-2021 уч. г. г.
Уровень общего образования	Основное общее
Составитель	Ершова Т.Ю. Учитель математики

Москва 2020

Пояснительная записка

Курс рассчитан на 34 занятия по 0,5 ч. Основной целью курса является систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и геометрии. Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета. Формирование поисково-исследовательского метода. Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий. Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых заданий. Получение школьниками дополнительных знаний по математике.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1. получение школьниками дополнительных знаний по математике;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
4. умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач;
 7. самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
 8. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
 9. выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 10. выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
 11. выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметными результатами освоения курса являются:

1. решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки, строить плоские и пространственные фигуры;
2. решать сложные задачи на движение;
3. решать логические задачи;
4. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений;
5. критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
6. пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;
7. уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
8. выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
9. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

Структура курса

Курс рассчитан на 34 занятия.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

1. Выражения и их преобразования.
2. Уравнения и системы уравнений.
3. Неравенства.
4. Координаты и графики.
5. Функции.
6. Арифметическая и геометрическая прогрессии.
7. Текстовые задачи.
8. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
9. Геометрические задачи.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений. Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула.

Формула n-го члена. Характеристическое свойство.
Сумма n первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Тема 9. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.

Тема 10. Решение геометрических задач

Решение задач на нахождение численного значения величин, площадей, периметра, градусной меры углов.

Решение задач на доказательство.

Учебно-тематический план

№ ур.		К-во часов	Формы проведения	Результат
1.	Числа и выражения. Преобразование выражений	0,5	урок-практикум	Актуализация вычислительных навыков.
2.	Числа и выражения. Преобразование выражений	0,5	урок-практикум	Актуализация вычислительных навыков.

3.	Числа и выражения. Преобразование выражений	0,5	урок-практикум	Развитие навыков тождественных преобразований.
4.	Числа и выражения. Преобразование выражений	0,5	урок-практикум	Развитие навыков тождественных преобразований
5.	Уравнения.	0,5	Мини-лекция	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
6.	Уравнения.	0,5	групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
7.	Уравнения.	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
8.	Уравнения.	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
9.	Системы уравнений.	0,5	урок-практикум	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений
10.	Системы уравнений.	0,5	урок-практикум	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений
11.	Системы уравнений.	0,5	урок-практикум	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений
12.	Неравенства.	0,5	Мини-лекция	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

13.	Неравенства.	0,5	урок-практикум, тестирование	Отработка навыков
14.	Координаты и графики.	0,5	Мини-лекция	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках
15.	Координаты и графики.	0,5	урок-практикум	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках
16.	Функции	0,5	урок-практикум	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках
17.	Функции	0,5	урок-практикум	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках
18.	Функции	0,5	Групповая работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках
19.	Текстовые задачи	0,5	Мини-лекция, групповая работа	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов

20.	Текстовые задачи	0,5	групповая работа	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов
21.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	0,5	Мини-лекция	Овладение умениями решать простейшие задачи.
22.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать простейшие задачи.
23.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	0,5	Мини-лекция, групповая работа	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
24.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
25.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
26.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
27.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов

28.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
29.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
30.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
31.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
32.	Решение геометрических задач	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
33.	Повторение, обобщение	0,5	урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов
34.	Повторение, обобщение	0,5	тестирование	

Список используемой литературы:

- Учебник алгебры Ю.Н. Макарычев, 9 класс;
- учебник геометрии Л.С. Атанасян, 7-9 класс;
- тематические тесты для подготовки к ОГЭ;
- интернет ресурсы.