

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Локшинская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебному предмету «Избранные вопросы математики»
для 9 класса**

Автор:
Ланина Наталья Павловна,
учитель математики

2021-2022 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «Избранные вопросы математики»» 9 КЛАСС

Пояснительная записка

Курс «Подготовка к ОГЭ по математике» предназначен для интенсивной подготовки учащихся 9 класса к Государственной итоговой аттестации по математике. Курс позволяет устранить пробелы в знаниях, систематизировать и обобщить материал, изученный в 5-9 классах, познакомить со структурой и правилами оформления экзаменационной работы, с непривычными для учащихся формулировками заданий, а также курс призван снять предэкзаменационную тревожность учащихся. Курс рассчитан на 34 часа.

Данный курс имеет основное назначение: подготовка к экзамену по тематическому принципу, соблюдая «правило спирали» от простых типов заданий первой части до сложных заданий второй части; работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»; максимальное использование наличного запаса знаний.

Учащиеся охотно выбирают этот курс, т.к. самостоятельно повторить и систематизировать весь материал, пройденный в 5-9 классах, учащимся данного класса не под силу. На занятиях курса есть возможность устранить пробелы ученика по «западающим» темам, повторить алгоритмы для выполнения базовых заданий. Ученики более осознанно подходят к материалу, который изучался в 5-9 классах, т.к. они понимают значимость материала при выполнении экзаменационной работы. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает консультационную помощь при систематизации материала.

Цель курса: подготовить учащихся к сдаче экзамена в новой форме в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса математики 5-9 классов;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностные:

- умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры;
- умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- проявляет креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные:

Обучающийся владеет общими универсальными приемами и подходами к решению заданий, основными приемами мыслительного поиска:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов.

Предметные:

Обучающийся обладает элементарными умениями решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности; точно и грамотно формулирует изученные теоретические положения и излагает собственные рассуждения при решении задач, правильно пользуется математической символикой и терминологией, применяет рациональные приемы тождественных преобразований.

Формы и методы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя мини-лекции, групповые, индивидуальные и практические работы, тренинги по использованию методов.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини-лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

С целью сохранения здоровья обучающихся занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Содержание учебного курса.

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.

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

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

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

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

Функции Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

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

Уравнения с параметром

Линейные и квадратные уравнения с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Геометрия. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. Треугольник, многоугольники, окружность и круг. Вычисление площадей геометрических фигур.

Итоговый контроль. Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА.

Тематическое планирование

Курс рассчитан на 34 занятия.

№п/п	Тема	Количество часов
1	Приближенные значения. Стандартный вид числа	1
2	Отношения. Пропорции. Проценты	1
3	Действия с дробями. Алгебраические выражения	1
4	Степень с целым показателем	1
5	Алгебраические дроби	1
6	Квадратные корни	1
7	Линейные и квадратные уравнения	1
8	Системы уравнений с двумя неизвестными	1

9	Линейные уравнения и неравенства	1
10	Дробно-рациональные уравнения	1
11	Квадратные уравнения и неравенства	1
12	Графики уравнений	1
13	Подобие треугольников	1
14	Теорема Пифагора	1
15	Площади фигур	1
16-17	Окружность	2
18-19	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2
20-21	Соотношения в прямоугольном треугольнике	2
22-24	Задачи на движение	3
25-26	Задачи на движение по кругу	2
27	Задачи на проценты, составы и сплавы	1
28	Задачи на совместную работу	1
29-30	Функции. Их свойства и графики	2
31-33	Уравнения с параметрами	3
34	Итоговое тестирование	1