

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Школа № 2030»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Школа № 2030

_____ /Н.П. Рябкова /

Приказ № _____

от « ____ » _____ 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

Направленность: социально-педагогическая

Уровень: базовый

«За страницами учебника. МАТЕМАТИКА»

Возраст обучающихся: 15 - 16 лет
(класс)

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Шудрик Надежда Викторовна,
учитель математики

г. МОСКВА, 2016 г.

Пояснительная записка.

Направленность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «За страницами учебника. МАТЕМАТИКА» заключается в расширении и углублении учебного предмета, дает возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами математики.

Актуальность данной программы состоит в том, что она поддерживает изучение основного базового курса, направлена на систематизацию, расширение и повторение знаний учащихся.

Цель программы: систематизация и углубление знаний, закрепление и освоение умений, необходимых для успешной сдачи ГИА – 9.

Задачи программы:

- Расширить знания по отдельным темам курса алгебры 5 - 9 классов;
- Выработать умение пользоваться контрольно -измерительными материалами;
- Научиться применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма;
- Узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. Так как экзаменационная работа состоит из 20 заданий первой части, направленных на проверку базовой подготовки выпускников в её современном понимании, и 6 разноуровневых заданий второй части, направленных на дифференцированную проверку повышенных уровней подготовки, необходимо и целесообразно начинать подготовку к экзаменам на ранних стадиях обучения.

Предполагаемые результаты освоения данной программы

учащиеся должны овладеть:

- общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста;
- усвоить основные приемы мыслительного поиска при решении заданий более сложного уровня;

учащиеся должны выработать умения:

- самоконтроля времени выполнения заданий;
- оценки объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумного выбора этих заданий;
- прикидки границ результатов;
- пользоваться приёмом «спирального движения» (по тесту).

Основные методические особенности программы

- Подготовка будет осуществляться по основным темам курса 5-8 классов /повторение/ и по мере прохождения учебного материала по курсу 9 класса по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
- Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
- Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
- Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «За страницами учебника. Математика» рассчитана в 2016/17 учебном году на 54 часа - по 2 часа в неделю.

Учебно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Уравнения, неравенства и их системы	6
2	Графики функций	6
3	Арифметические и геометрические прогрессии	6
4	Числа, вычисления и алгебраические выражения	7
5	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	7
6	Окружность, круг и их элементы	3
7	Площади фигур	4
8	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	4
9	Простейшие текстовые задачи	3
10	Статистика, вероятности	3
11	Расчеты по формулам	3
12	Обобщающее повторение	2
Всего		54 часа

Содержание программы

Тема 1. Уравнения, неравенства и их системы.

- Решение линейных уравнений и неравенств, целых уравнений, неполных квадратных и квадратных (через дискриминант и по теореме Виета), дробно-рациональных.
- Различные методы решения систем уравнений и неравенств (графический, метод подстановки, метод сложения).

Тема 2. Графики функций.

- Область определения и область значений функции
- Свойства функций.
- Построение и чтение графиков функций.

Тема 3. Арифметические и геометрические прогрессии.

- Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии
- Формулы n-го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии
- Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $|q| < 1$

Тема 4. Числа, вычисления и алгебраические выражения.

- Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении переменной
- Выражение переменной из формулы
- Приёмы разложения на множители (кроме разложения на множители квадратного трёхчлена)
- Упрощение выражений (целых и дробных)

Тема 5. Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы.

- Решение треугольников, четырёхугольников, многоугольников.

Тема 6. Окружность, круг и их элементы

- Нахождение касательной, хорды, секущей, радиуса.
- Решение многоугольников, вписанных и описанных окружностью.
- Нахождение центральных и вписанных углов.

Тема 7. Площади фигур

- Нахождение площадей треугольника, многоугольника (параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата и т.д.)

Тема 8. Анализ диаграмм, таблиц, графиков.

- Таблицы нормативов, диаграммы.

Тема 9. Простейшие текстовые задачи.

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

Тема 10. Статистика, вероятности.

Тема 11. Расчеты по формулам.

- Задачи на вычисление по формулам.

Тема 12. Обобщающее повторение.

- Решение задач из контрольно - измерительных материалов для экзамена.

Литература для учителя

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 кл./ сост.Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2008.
2. Тесты. Математика.5-11 кл. – М.: «Олимп», «Издательство АСТ», 2007.
3. Алгебра. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ П.И.Алтынов. – М.: Дрофа, 2005.
4. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры. – М.: Просвещение, 1993.
5. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я.. Тесты по алгебре 9 класс. К учебнику Теляковского С.А. «Алгебра. 9 класс». Рекомендовано РАО. – Экзамен, 2010.
6. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – ИЛЕКСА, 2010.
7. Семенов А. В. , Яценко И. В., Захаров П. И.. ГИА 2010 Алгебра 9 класс: Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме). - Экзамен, 2016
8. Образовательный портал «Сдам ГИА» <https://math-oge.sdangia.ru/>

Литература для ученика

1. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра: Учеб. для 7-8 кл. сред.шк./ под ред.Теляковского. С.А.-М.: Просвещение, 2008.
2. Мордкович А.Г. Алгебра: учеб. Для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
3. Математика. Весь школьный курс в таблицах/ авт.-сост. Т.С. Степанова – Минск: Современная школа: Кузьма, 2008.
4. Задачи по алгебре: Пособие для учащихся 7-9 кл. – М.: Просвещение: Учеб. Лит., 1996.
5. Математика: Справ.материалы: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1992.
6. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я.. Тесты по алгебре 9 класс. К учебнику Теляковского С.А. «Алгебра. 9 класс». Рекомендовано РАО. – Экзамен, 2010.
7. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – ИЛЕКСА, 2010.
8. Семенов А. В. , Яценко И. В., Захаров П. И.. ГИА 2010 Алгебра 9 класс: Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме). - Экзамен, 2016