

МАОУ Гимназия 45

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса внеурочной деятельности
Математика: Расширяем горизонты»

Екатеринбург, 2024 год

Пояснительная записка

Проведение государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике.

Само содержание образования существенно не изменилось, но изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

Данный учебный курс направлен на подготовку учащихся к сдаче ОГЭ по математике и предлагается к реализации во втором полугодии 9 класса в объеме 2 часа в неделю. Материалы курса рассчитаны на выпускников, которые изучают математику на базовом уровне и планируют получить на экзамене «3» или «4».

Личностные результаты

- Осознание и способность сформулировать свои дефициты и сильные стороны при подготовке к экзамену, критичное отношение к общему уровню знаний и готовности к аттестации.
- Самостоятельное планирование своего учебного времени, распределение нагрузки при подготовке к экзаменам.
- Понимание норм социального поведения и общения в учебной и экзаменационной ситуации.
- Заинтересованность в решении нестандартных задач, готовность осваивать новые формы деятельности и задания.
- Установка на активное участие в решении практических задач математической направленности во время проведения экзамена.
- Способность ориентироваться в новых и нестандартных ситуациях, а также ситуациях и заданиях с избыточными или недостаточными условиями; заинтересованность в изучении и анализе этих ситуаций.
- Установка на активное сотрудничество со сверстниками.
- Готовность к непрерывному самосовершенствованию, образованию.
- Способность приобретать в совместной деятельности новые математические знания, навыки и компетенции из опыта других.

Метапредметные результаты

- Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять

контроль своей деятельности как при подготовке, так и во время проведения экзамена.

- Использовать в ходе решения заданий различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений.
- Владеть навыками систематизации и обобщения информации при решении математических задач.
- Определять способы действий при решении заданий в рамках предложенных условий и требований.
- Осуществлять познавательную рефлексия для оценки ситуации, выбора верного решения в рамках познавательной и практической деятельности в учебной и экзаменационной ситуации.
- Корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией во время экзамена.
- Подробно, логично и точно излагать свою точку зрения в ходе решения задач, предполагающих развернутое решение.
- Анализировать полученные в ходе решения результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
- Владеть научной терминологией, ключевыми понятиями математики и методами решения.
- Определять границы собственного знания и незнания, формулировать познавательные задачи, самостоятельно выбирать средства их решения.
- Выдвигать новые идеи, предлагать целесообразные подходы к решению.
- Уметь интегрировать знания из разных предметных областей при решении задач с практическим содержанием.

Ожидаемые предметные результаты:

- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения

уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

Ученик:

- **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- **получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение типовых задач ОГЭ;
- знакомство с информационными ресурсами, связанными с подготовкой к ОГЭ по математике (сборники типовых задач, методические указания, сайты);
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах.

Тематическое планирование:

| № | Тема | План | Факт |
|---|--|----------------|------|
| | Вычисления | октябрь | |
| | Умножение многозначных чисел на однозначные | | |
| | Умножение многозначных чисел на многозначные | | |
| | Признаки делимости на 2,5,10,3,9,11,7 | | |
| | Деление чисел с использованием сокращения дробей | | |
| | Умножение и деление дробей | | |
| | Приведение дробей к общему знаменателю | | |
| | Сложение и вычитание дробей | | |
| | Действия с корнями | | |
| | Выражения | ноябрь | |
| | Вынесения общего множителя за скобки | | |
| | Формулы сокращенного умножения | | |
| | Сокращение дробей | | |
| | Упрощение выражений | | |
| | Приведение дробей к общему знаменателю | | |

| | | | |
|--|--|---------|--|
| | Сложение и вычитание дробей | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Уравнения и неравенства | декабрь | |
| | Линейные уравнения | | |
| | Линейные неравенства | | |
| | Квадратные уравнения | | |
| | Квадратные неравенства | | |
| | Нестандартные подходы к решению уравнений | | |
| | Нестандартные подходы к решению неравенств | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Функции | январь | |
| | Линейная функция | | |
| | График линейной функции | | |
| | Квадратичная функция | | |
| | График квадратичной функции | | |
| | Обратная пропорциональность | | |
| | График обратной пропорциональности | | |
| | Геометрия | февраль | |
| | Отрезки, прямые, углы | | |
| | Окружности | | |
| | Правильные и равнобедренные треугольники | | |
| | Треугольники | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Прямоугольник, ромб, квадрат, параллелограмм | | |
| | Трапеция | | |
| | | март | |
| | Площади фигур | | |
| | Площади фигур | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Закрепление материала | | |
| | Прогрессии и вероятность | | |
| | Арифметическая прогрессия | | |
| | Геометрия прогрессия | | |
| | Вероятность | | |
| | Решение задач | | |
| | Повторение | апрель | |
| | Повторение курса | | |

| | | | |
|--|------------------|--|--|
| | Повторение курса | | |
| | Повторение курса | | |
| | Повторение курса | | |
| | Повторение курса | | |