

Муниципальный орган управления образованием
Управление образованием городского округа Красноуфимск

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №3»

Принято на педагогическом совете,
протокол № 1 от «28» августа 2015 г.
С изменениями:
протокол № 6 от 07.12.2015г.

Утверждаю:
директор MAOY CШ 3
приказ № 239 от «31» августа
2015г.

С изменениями:
приказ № 331/1 от «08» декабря
2015г.



Т.А.Дубовская
(подпись руководителя образовательной организации)

Рабочая программа Расширяем и углубляем курс математики основное общее образование

Курс «Расширяем и углубляем курс математики» рассчитан на 35 часов и предназначен для обучающихся 9 классов общеобразовательных школ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.12 года;
- Приказа Министерства РФ от 05.03.04 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказа Министерства образования РФ от 9.03.04 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом»;
- Приказа Минобрнауки России от 20.08.08 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9.03.04 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 30.08.10 г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9.03.04 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» ;
- Приказа Минобрнауки России от 3.06.11 г. № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9.03.04 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 01.02.12 г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9.03.04 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.10 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Министерством юстиции РФ 3.03.11 г., регистрационный № 19993);
- Постановления Правительства Свердловской области от 17.01.06 г. № 15 – ПП «О региональном компоненте ГОС НРК Свердловской области»;
- Письма Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 17.08.11 г. № 01 – 01/5893 «О внесении изменений в базисный учебный план»;
- Приказа Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 06.05.06 г. № 119-и «О реализации содержательных линий регионального компонента государственного образовательного стандарта – культура безопасности жизнедеятельности»;

- Приказа Минобороны РФ и Минобрнауки РФ от 24.02.10 г. № 96, № 134 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

- Приказа Министерства образования РФ от 31.03.14 г. № 253 о Федеральном перечне учебников 2014/2015 учебный год;

- Устава

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Этот курс знакомит учащихся с математикой как с общекультурной ценностью и выработкой понимания того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Отличительные особенности данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных.

Цели элективного курса:

1. Расширение знаний по математике, выходящих за курс средней школы;
2. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

Обобщение и повторение знаний по математике за курс основной общеобразовательной школы;

- Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

Учащийся должен знать/понимать:

- понятие алгоритма; примеры алгоритмов
- использовать математические формулы, уравнения и неравенства для решения математических и прикладных задач.

Уметь

- решать задания различной трудности;
- оценивать трудность заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- применять прием «спирального движения» (по тесту).

Иметь опыт (в терминах компетентности)

- работы в группе, как на занятиях, так и вне.

- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

Структура курса

Курс рассчитан на 35 часов. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

- Уравнения и системы уравнений
- Выражения и их преобразования.
- Проценты
- Функции
- Неравенства.
- Текстовые задачи.
- Последовательности и прогрессии.
- Векторный метод.
- Решение планиметрических задач.

Формы и методы организации учебных занятий

Методы и формы проведения занятий определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. Включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной Теоретический материал излагается в форме лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. 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.

Формы подведения итогов реализации программы:

Отметка по данному курсу не является обязательной, выставляется в форме зачета (зачет – незачет).

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Проценты.	3 ч
2	Преобразование выражений	2 ч
3	Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля.	3 ч.

4	Системы уравнений.	3 ч.
5	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля .	4 ч.
6	Функции. Преобразования графиков функций.	3 ч.
7	Текстовые задачи на движение, работу, смеси и сплавы.	3 ч.
8	Последовательности и прогрессии. Метод математической индукции. Числа Фибоначчи.	2 ч.
9	Уравнения и неравенства с параметром.	3 ч.
10	Решение планиметрических задач векторным методом.	3ч
11	Решение задач с применением тригонометрии.	3
12	Решение планиметрических задач повышенной трудности	3
	Итого	35 ч

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Тема 1. Проценты

Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании. Решение задач на проценты. Сложный процент.

Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства арифметического квадратного корня. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы.

Тема 3. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля.

Способы решения различных уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.

Тема 4. Системы уравнений

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

Тема 5. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля .

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

Тема 6. Функции. Преобразования графиков функций.

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

Тема 7. Текстовые задачи на движение, работу, смеси и сплавы. . Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их схемы. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертеж текстовой задачи и его значение для построения математической модели.

Тема 8. Последовательности и прогрессии. Метод математической индукции. Числа Фибоначчи. Числовые последовательности. Способы их задания. Метод математической индукции. Числа Фибоначчи.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

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

Тема 10. Решение планиметрических задач векторным методом.

Тема 11. Решение задач с применением тригонометрии.

Тема 12. Решение планиметрических задач повышенной трудности.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2012: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф. Ф. Лысенко. — Ростов-на-Дону: Легион-М., 2011.
2. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2013: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф. Ф. Лысенко. — Ростов-на-Дону: Легион-М., 2012.
3. Алгебра: сб. заданий для подгот. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. / [Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2009. — 240 с. : ил. — (Государственная итоговая аттестация). — ISBN 978-5-09-018984-2.
4. Глазков, Ю.А. ГИА. Алгебра. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Тематические тестовые задания / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. — М.: Издательство «Экзамен», 2010. — 126, [2] с. (Серия «ГИА. 9 класс. Тематические тестовые задания») ISBN 978-5-377-03376-9
5. Кузнецова Л. В., Суворова С. Б., Бунимович Е. А., Колесникова Т. В., Рослова Л. О. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2010/ ФИПИ. — М.: Интеллект-Центр, 2010. — 128 с. ISBN 978-5-89790-622-2
6. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2007..
7. Минаева, С.С., Колесникова Т.В. ГИА 2010. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания / Минаева С.С., Колесникова Т.В. — М.: Издательство «Экзамен», 2010. — 62. [2] с. (Серия «ГИА. 9 кл. Типовые тестовые задания»). — ISBN 978-5-377-02963-2
8. И. В. Яценко, А. В. Семенов, П. И. Захаров Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 (новая форма). - Методические рекомендации. - М., МЦНМО, 2009. - 240 с.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

1. <http://www.ege.edu.ru/>
2. <http://uztest.ru/>
3. www.fipi.ru/
4. www.alleng.ru/
5. alexlarin.net/