**Аннотация**

Рабочая программа по **алгебре** 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта **основного** общего образования по **математике**, Примерной программы основного общего образования по **математике**  с учетом авторской программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с., образовательной программы МБОУ «Бейская СОШИ», федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, с учетом авторского тематического планирования учебного материала, базисного плана.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание образование по математике в 9 классе определяет следующие **задачи:**

1.Расширить  класс функций, свойства и графики которых известны учащимся;

2. Формировать представлений о таких  фундаментальных  понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности, непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке;

3. Развивать представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;

4. Формировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений.

5. Научить использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6. Получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.Об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

7.Развивать логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

8.Формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 учебных часа в неделю, всего 102 часа в год.

**I. Планируемые результаты обучения алгебры в 9 классе**

Изучение алгебры в 9 классе по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования:

***Личностные результаты:***

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математи ческих объектов, задач, решений, рассуждений

***Метапредметные результаты:***

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические сред ства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных за дач, понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***Предметные результаты:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основ ным 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), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
* умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
* 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;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.\_

**Содержание учебного предмета**

**Глава 1. Неравенства -21 ч.**

**Числовые**  неравенства. Основные свойства числовых неравенств

Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения

Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной

**Глава2.Квадратичная функция, 32 ч**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции.

Как построить график функции *y = kf(x),* если известен график функции *y = f(x)*

Как построить графики функций *y = f(x) + b*

и *y = f(x + a)*, если известен график функции *y = f(x)*

Квадратичная функция, её график и свойства Решение квадратных неравенств

Системы уравнений с двумя переменными

Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

**Глава 3. Элементы прикладной математики -21 часов**

Математическое моделирование. Процентные расчёты

Приближённые вычисления Основные правила комбинаторики

Частота и вероятность случайного события

Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике

**Глава4 .Прогрессии, 21 ч**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия

Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии

Геометрическая прогрессия

Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии

Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1

**Повторение и систематизация учебного материала 7**

**Календарно – тематическое планирование уроков алгебры в 9 А,В классах 102 часа в год, 3 часа в неделю**

| № урока | Дата проведения | | Тема урока | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| план | факт |
| ***Глава 1* Неравенства 21 час** | | | | |
| 1. 1 | 02.09 |  | Числовые неравенства |  |
| 1. 2 | 03.09 |  | Числовые неравенства |  |
| 1. 3 | 07.09 |  | Числовые неравенства |  |
| 1. 4 | 09.09 |  | Основные свойства числовых неравенств |  |
| 1. 5 | 10.09 |  | Основные свойства числовых неравенств |  |
| 1. 6 | 14.09 |  | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения |  |
| 1. 7 | 16.09 |  | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения |  |
| 1. 8 | 17.09 |  | Неравенства с одной переменной |  |
| 1. 9 | 21.09 |  | Неравенства с одной переменной |  |
| 10 | 23.09 |  | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |
| 11 | 24.09 |  | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |
| 12 | 28.09 |  | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |
| 13 | 30.09 |  | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |
| 14 | 01.10 |  | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |
| 15 | 05.10 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 16 | 07.10 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 17 | 08.10 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 18 | 12.10 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 19 | 14.10 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 20 | 15.10 |  | Повторение и систематизация учебного материала |  |
| 21 | 19.10 |  | Контрольная работа № 1 «Неравенства» |  |
| ***Глава 2* Квадратичная функция 32 часа** | | | | |
| 22 | 21.10 |  | Повторение и расширение сведений о функции |  |
| 23 | 22.10 |  | Повторение и расширение сведений о функции |  |
| 24 | 26.10 |  | Повторение и расширение сведений о функции |  |
| 25 | 28.10 |  | Свойства функции |  |
| 26 | 29.10 |  | Свойства функции |  |
| 27 | 31.10 |  | Свойства функции |  |
| 28 | 09.11 |  | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |
| 29 | 11.11 |  | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |
| 30 | 12.11 |  | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и *y = f(x + a)* |  |
| 31 | 16.11 |  | Построение графиков функций *y = f(x) + b*  и *y = f(x + a)* |  |
| 32 | 18.11 |  | Построение графиков функций *y = f(x) + b*  и *y = f(x + a)* |  |
| 33 | 19.11 |  | Построение графиков функций *y = f(x) + b*  и *y = f(x + a)* |  |
| 34 | 23.11 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 35 | 25.11 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 36 | 26.11 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 37 | 30.11 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 38 | 02.12 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 39 | 13.12 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 40 | 07.12 |  | Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция, её график и свойства» |  |
| 41 | 09.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 42 | 10.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 43 | 14.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 44 | 16.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 45 | 17.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 46 | 21.12 |  | Решение квадратных неравенств |  |
| 47 | 23.12 |  | Системы уравнений с двумя переменными |  |
| 48 | 24.12 |  | Системы уравнений с двумя переменными |  |
| 49 | 28.12 |  | Системы уравнений с двумя переменными |  |
| 50 | 30.12 |  | Системы уравнений с двумя переменными |  |
| 51 | 11.01 |  | Системы уравнений с двумя переменными |  |
| 52 | 13.01 |  | Повторение и систематизация учебного материала |  |
| 53 | 14.01 |  | Контрольная работа № 3 « Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными» |  |
| ***Глава 3* Элементы прикладной математики 21 час** | | | | |
| 54 | 18.01 |  | Математическое моделирование |  |
| 55 | 20.01 |  | Математическое моделирование |  |
| 56 | 21.01 |  | Математическое моделирование |  |
| 57 | 25.01 |  | Процентные расчёты |  |
| 58 | 27.01 |  | Процентные расчёты |  |
| 59 | 28.01 |  | Процентные расчёты |  |
| 60 | 01.02 |  | Приближённые вычисления |  |
| 61 | 03.02 |  | Приближённые вычисления |  |
| 62 | 04.02 |  | Основные правила комбинаторики |  |
| 63 | 08.02 |  | Основные правила комбинаторики |  |
| 64 | 10.02 |  | Основные правила комбинаторики |  |
| 65 | 11.02 |  | Частота и вероятность случайного события |  |
| 66 | 15.02 |  | Частота и вероятность случайного события |  |
| 67 | 17.02 |  | Классическое определение вероятности |  |
| 68 | 18.02 |  | Классическое определение вероятности |  |
| 69 | 22.02 |  | Классическое определение вероятности |  |
| 70 | 24.02 |  | Начальные сведения о статистике |  |
| 71 | 25.02 |  | Начальные сведения о статистике |  |
| 72 | 01.03 |  | Начальные сведения о статистике |  |
| 73 | 03.03 |  | Повторение и систематизация учебного материала |  |
| 74 | 04.03 |  | Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики» |  |
| ***Глава 4* Числовые последовательности 21 час** | | | | |
| 75 | 10.03 |  | Числовые последовательности |  |
| 76 | 11.03 |  | Числовые последовательности |  |
| 77 | 15.03 |  | Арифметическая прогрессия |  |
| 78 | 17.03 |  | Арифметическая прогрессия |  |
| 79 | 18.03 |  | Арифметическая прогрессия |  |
| 80 | 29.03 |  | Арифметическая прогрессия |  |
| 81 | 31.03 |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |
| 82 | 01.04 |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |
| 83 | 05.04 |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |
| 84 | 07.04 |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |
| 85 | 08.04 |  | Геометрическая прогрессия |  |
| 86 | 12.04 |  | Геометрическая прогрессия |  |
| 87 | 14.04 |  | Геометрическая прогрессия |  |
| 88 | 15.04 |  | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии |  |
| 89 | 19.04 |  | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии |  |
| 90 | 21.04 |  | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии |  |
| 91 | 22.04 |  | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1 |  |
| 92 | 26.04 |  | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1 |  |
| 93 | 28.04 |  | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1 |  |
| 94 | 29.04 |  | Повторение и систематизация учебного материала |  |
| 95 | 05.05 |  | Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности» |  |
| **Повторение курса алгебры 9 класса – 7 часов** | | | | |
| 96 | 06.05 |  | Решение неравенств с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной |  |
| 97 | 12.05 |  | Квадратичная функция, её график и свойства |  |
| 98 | 13.05 |  | Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности |  |
| 99 | 17.05 |  | Арифметическая прогрессия |  |
| 100 | 19.05 |  | Геометрическая прогрессия |  |
| 101 | 20.05 |  | Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся» |  |
| 102 | 22.05 |  | Повторение и систематизация учебного материала |  |

Средства контроля

График выполнения

практической части программы по алгебре в 9 классе

(контрольные работы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контрольная работа | Количество часов | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | Контрольная работа № 1 «Неравенства» | 1 | 19.10 |  |
| 2 | Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция, её график и свойства» | 1 | 07.12 |  |
| 3 | Контрольная работа № 3 « Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными» | 1 | 14.01 |  |
| 4 | Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики» | 1 | 04.03 |  |
| 5 | Контрольная работа № 5«Числовые последовательности» | 1 | 05.05 |  |
| 6 | Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся» | 1 | 20.05 |  |