Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с.Сикачи-Алян

Хабаровского муниципального района

Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОРЕНО»  На заседании ШМО  Протокол №\_\_от «\_\_»\_\_\_2014г  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В.Актанко«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014 г | «УТВЕРЖДЕНО»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Оненко  Приказ №\_\_от «\_\_\_»\_\_\_2014 г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математика (алгебра), 7-9 класс, II ступень

2014г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного общего образования» от 05.03.2004 года №1089) и авторской программы для общеобразовательных учреждений «Программы по математике» Ю. Н. Виленкина: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений,** необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие, формирование качеств личности,** необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание культуры** личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
* **формирование** логического мышления;
* **формирование** умения пользоваться алгоритмами.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на решение следующих **задач:**

* развить представления о числе и роди вычислений в человеческой практике;
* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойство функции по ее графику; применять графические представления для решения уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить графики.
* получить представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* выполнять основные действия со степенями с целыми и натуральными показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней и корней n-ной степени для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать неравенства с одной переменной и их системы;
* развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить контрпримеры и примеры, использовать различные языки математики (словесный, графический, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

###### Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

**Геометрия** необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языке описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Математика на II ступени обучения изучается в течение 3 лет:

**Математика (алгебра) 7 класс.**

Всего часов за год – 105, в неделю – 3, из них контрольных 9 +1

**Математика (алгебра) 8 класс.**

Всего часов за год – 105, в неделю – 3, из них контрольных 9 +1

**Математика (алгебра) 9 класс.**

Всего часов за год – 102, в неделю – 3, из них контрольных 7 +1

**Образовательные технологии**

* технология объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения; принципы: научности, наглядности, последовательности, доступности и др.);
* технология проблемного обучения;
* технология развивающего обучения.

###### Результаты обучения

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижении которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: « знать \ понимать», «уметь», « использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни».

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Глава/тема | Количество часов |
| 7 | **Раздел 1. Выражения** | **19** |
| Тема 1. Числовые выражения | 1 |
| Тема 2. Выражения с переменными | 2 |
| Тема 3. Сравнение значений выражения | 1 |
| Тема 5. Свойства действий над числами | 1 |
| Тема 6. Тождества | 1 |
| Тема 7. Тождественные преобразования выражений | 2 |
| *Контрольная работа № 1* | 1 |
| Тема 8. Уравнения и его корни | 1 |
| Тема 9. Линейное уравнение с одной переменной | 2 |
| Тема 10. Решение задач с помощью уравнений | 2 |
| Тема 11. Среднее арифметическое, размах, мода | 2 |
| Тема 12. Статистические характеристики. Медиана | 2 |
| *Контрольная работа № 2* | 1 |
| **Раздел 2. Функции** | **13** |
| Тема 1. Что такое функция | 1 |
| Тема 2. Вычисление значений функции по формуле | 2 |
| Тема 3. График функции | 2 |
| Тема 4. Прямая пропорциональность | 1 |
| Тема 5. График прямой пропорциональности | 2 |
| Тема 6. График линейной функции | 2 |
| Тема 7. Свойства линейной функции | 2 |
| *Контрольная работа № 3* | 1 |
| **Раздел 3. Степень с натуральным показателем** | **17** |
| Тема 1. Степень ее свойства | 2 |
| Тема 2. Умножение степеней | 2 |
| Тема 3. Деление степеней | 2 |
| Тема 4. Возведение в степень произведения | 2 |
| Тема 5. Возведение степени в степень | 2 |
| Тема 6. Одночлен и его стандартный вид | 1 |
| Тема 7. Умножение одночленов | 2 |
| Тема 8. Возведение одночлена в степень | 2 |
| Тема 9. Функции *у=х2* и *у=х3* и их графики | 1 |
| *Контрольная работа № 4* | 1 |
| **Раздел 4. Многочлены** | **15** |
| Тема 1. Многочлен и его стандартный вид | 1 |
| Тема 2. Сумма и разность многочленов | 2 |
| Тема 3. Умножение одночлена на многочлен | 2 |
| Тема 4. Вынесение общего множителя за скобки | 2 |
| *Контрольная работа № 5* | 1 |
| Тема 5. Умножение многочлена на многочлен | 3 |
| Тема 6. Разложение многочлена на множители | 3 |
| *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **Раздел 5. Формулы сокращенного умножения** | **21** |
| Тема 1. Квадрат суммы и квадрат разности | 2 |
| Тема 2. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 2 |
| Тема 3. Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 |
| Тема 4. Разложение разности квадратов на множители | 2 |
| Тема 5. Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 |
| *Контрольная работа № 7* | 1 |
| Тема 6. Преобразование целого выражения в многочлен | 4 |
| Тема 7. Применение различных способов для разложения на множители | 5 |
| *Контрольная работа № 8* | 1 |
| **Раздел 6. Системы линейных уравнений** | **13** |
| Тема 1. Линейные уравнения с двумя переменными | 2 |
| Тема 2. График линейного уравнения с двумя переменными | 2 |
| Тема 3. Системы линейных уравнений с двумя неизвестными | 2 |
| Тема 4. Решение систем линейных уравнений. Способ подстановки | 2 |
| Тема 5. Решение систем линейных уравнений. Способ сложения | 2 |
| Тема 6. Решение задач с помощью систем уравнений | 2 |
| *Контрольная работа № 9* | 1 |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа** | **7** |
| **Итого:** | **105** |
| 8 | **Раздел 1. Рациональные дроби** | **23** |
| Тема 1. Понятие рациональной дроби. Допустимые значения переменных, входящих в дробные выражения. | 2 |
| Тема 2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Следствие из основного свойства дроби | 3 |
| Тема 3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| Тема 4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 4 |
| *Контрольная работа № 1* | 1 |
| Тема 5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 2 |
| Тема 6. Правило деления дробей. Преобразование выражений содержащих действие деления | 2 |
| Тема 7. Совместные действия с рациональными дробями | 3 |
| Тема 8. Функция y=k/x, ее свойства и график | 3 |
| *Контрольная работа № 2* | 1 |
| **Раздел 2. Квадратные корни** | **19** |
| Тема 1. Рациональные числа. Иррациональные числа. | 2 |
| Тема 2. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 2 |
| Тема 3. Уравнение *x2=a* | 1 |
| Тема 4. Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |
| Тема 5. Построение графика функции и применение ее свойств | 1 |
| Тема 6. Квадратный корень из произведения и дроби | 2 |
| Тема 7. Квадратный корень из степени | 1 |
| *Контрольная работа № 3* | 1 |
| Тема 8. Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 3 |
| Тема 9. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 4 |
| *Контрольная работа № 4* | 1 |
| **Раздел 3. Квадратные уравнения** | **22** |
| Тема 1. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 2 |
| Тема 2. Формула корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений с четным коэффициентом | 4 |
| Тема 3. Квадратное уравнение как математическая модель текстовых задач. Решение задач с помощью квадратных уравнений | 2 |
| Тема 4. Доказательство теоремы Виета и ее применение | 3 |
| *Контрольная работа № 5* | 1 |
| Тема 5. Решение дробных рациональных уравнений | 4 |
| Тема 6. Решение задач с помощью рациональных уравнений | 5 |
| *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **Раздел 4. Неравенства** | **20** |
| Тема 1. Числовые неравенства | 1 |
| Тема 2. Свойство числовых неравенств | 1 |
| Тема 3. Сложение и умножение числовых неравенств | 2 |
| Тема 4. Погрешность и точность приближения | 2 |
| *Контрольная работа № 7* | 1 |
| Тема 5. Пересечение и объединение множеств | 1 |
| Тема 6. Числовые промежутки | 1 |
| Тема 7. Решение неравенств с одной переменной | 3 |
| Тема 8. Решение систем неравенств с одной переменной | 5 |
| Тема 9. Доказательство неравенств | 2 |
| *Контрольная работа № 8* | 1 |
| **Раздел 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **11** |
| Тема 1. Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 |
| Тема 2. Свойства степени с целым показателем | 3 |
| Тема 3. Стандартный вид числа | 1 |
| *Контрольная работа № 9* | 1 |
| Тема 4. Сбор и группировка статистических данных | 2 |
| Тема 5. Наглядное представление статистической информации | 2 |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа** | **7** |
| **Итого:** | **105** |
| 9 | **Раздел 1. Рациональные дроби** | **23** |
| Тема 1. Понятие рациональной дроби. Допустимые значения переменных, входящих в дробные выражения. | 2 |
| Тема 2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Следствие из основного свойства дроби | 3 |
| Тема 3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| Тема 4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 4 |
| *Контрольная работа № 1* | 1 |
| Тема 5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 2 |
| Тема 6. Правило деления дробей. Преобразование выражений содержащих действие деления | 2 |
| Тема 7. Совместные действия с рациональными дробями | 3 |
| Тема 8. Функция y=k/x, ее свойства и график | 3 |
| *Контрольная работа № 2* | 1 |
| **Раздел 2. Квадратные корни** | **19** |
| Тема 1. Рациональные числа. Иррациональные числа. | 2 |
| Тема 2. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 2 |
| Тема 3. Уравнение *x2=a* | 1 |
| Тема 4. Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |
| Тема 5. Построение графика функции и применение ее свойств | 1 |
| Тема 6. Квадратный корень из произведения и дроби | 2 |
| Тема 7. Квадратный корень из степени | 1 |
| *Контрольная работа № 3* | 1 |
| Тема 8. Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 3 |
| Тема 9. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 4 |
| *Контрольная работа № 4* | 1 |
| **Раздел 3. Квадратные уравнения** | **22** |
| Тема 1. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 2 |
| Тема 2. Формула корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений с четным коэффициентом | 4 |
| Тема 3. Квадратное уравнение как математическая модель текстовых задач. Решение задач с помощью квадратных уравнений | 2 |
| Тема 4. Доказательство теоремы Виета и ее применение | 3 |
| *Контрольная работа № 5* | 1 |
| Тема 5. Решение дробных рациональных уравнений | 4 |
| Тема 6. Решение задач с помощью рациональных уравнений | 5 |
| *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **Раздел 4. Неравенства** | **20** |
| Тема 1. Числовые неравенства | 1 |
| Тема 2. Свойство числовых неравенств | 1 |
| Тема 3. Сложение и умножение числовых неравенств | 2 |
| Тема 4. Погрешность и точность приближения | 2 |
| *Контрольная работа № 7* | 1 |
| Тема 5. Пересечение и объединение множеств | 1 |
| Тема 6. Числовые промежутки | 1 |
| Тема 7. Решение неравенств с одной переменной | 3 |
| Тема 8. Решение систем неравенств с одной переменной | 5 |
| Тема 9. Доказательство неравенств | 2 |
| *Контрольная работа № 8* | 1 |
| **Раздел 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **11** |
| Тема 1. Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 |
| Тема 2. Свойства степени с целым показателем | 3 |
| Тема 3. Стандартный вид числа | 1 |
| *Контрольная работа № 9* | 1 |
| Тема 4. Сбор и группировка статистических данных | 2 |
| Тема 5. Наглядное представление статистической информации | 2 |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа** | **7** |
| **Итого:** | **105** |
| 9 | **Раздел 1. Квадратичная функция** | **22** |
| Тема 1. Функция | 1 |
| Тема 2. Область определения функции | 1 |
| Тема 3. Область значения функции | 1 |
| Тема 4. Свойства функции | 2 |
| Тема 5. Квадратный трехчлен и его корни | 2 |
| Тема 6. Разложение квадратного трехчлена на множители. | 2 |
| *Контрольная работа № 1* | 1 |
| Тема 7. Функция *y=ax2* и ее график | 4 |
| Тема 8. График функции *y=ax2+n* | 1 |
| Тема 9**.** График функции *y=a(x-m)2* | 1 |
| Тема 10. Квадратичная функция и ее график | 2 |
| Тема 11. Степенная функция | 1 |
| Тема 12. Корень n-ной степени | 2 |
| *Контрольная работа № 2* | 1 |
| **Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной** | **14** |
| Тема 1. Целое уравнение и его корни | 4 |
| Тема 2. Дробные рациональные уравнения | 4 |
| Тема 3. Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 |
| Тема 4. Решение неравенств методом интервалов | 3 |
| *Контрольная работа № 3* | 1 |
| **Раздел 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **17** |
| Тема 1. Уравнение с двумя переменными | 1 |
| Тема 2. График уравнения с двумя переменными | 1 |
| Тема 3. Графический способ решения систем уравнений | 2 |
| Тема 4. Решение систем уравнений второй степени | 1 |
| Тема 5. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени | 1 |
| Тема 6. Решение систем уравнений | 2 |
| Тема 7. Решение задач с помощью систем уравнений | 4 |
| Тема 8. Неравенства с двумя переменными | 2 |
| Тема 9. Решение систем неравенств с двумя переменными | 2 |
| *Контрольная работа № 4* | 1 |
| **Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **15** |
| Тема 1. Последовательности | 1 |
| Тема 2. Определение арифметической прогрессии | 1 |
| Тема 3. Формула n-ного члена арифметической прогрессии | 2 |
| Тема 4. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | 3 |
| *Контрольная работа № 5* | 1 |
| Тема 5. Определение арифметической прогрессии | 1 |
| Тема 6. Формула n-ного члена арифметической прогрессии | 2 |
| Тема 7. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | 3 |
| *Контрольная работа № 5* | 1 |
| **Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **13** |
| Тема 1. Примеры и решение комбинаторных задач | 2 |
| Тема 2. Перестановки | 2 |
| Тема 3. Размещения | 2 |
| Тема 4. Сочетания | 2 |
| Тема 5. Начальные сведения из теории вероятностей | 1 |
| Тема 6. Относительная частота случайного события | 1 |
| Тема 7. Вероятность равновозможных событий | 2 |
| *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа** | **21** |
| **Всего:** | **102** |

**Содержание обучения**

**7 класс (105 часов)**

**1. Выражения (19 часов)**

Какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными. Свойства действий над числами. Тождества и тождественные преобразования. Уравнение и его корни.

Основная цель — осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений; применять свойства действий над числами; доказывать тождества; решать линейные уравнения; находить среднее арифметическое, размах, моду, медиану.

**2. Функции (13 часов)**

Определение функции. Области определения и значения функции, линейной функции. Прямая пропорциональность. Определение графика функции и способы задания функции.

Основная цель — находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; находить область определения функции; строить график линейной функции, прямой пропорциональности; определять взаимное расположение графиков линейной функции.

**3. Степень с натуральным показателем (17 часов)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степеней. Одночлен. Функции *у = х2* и *у = х3* и их свойства.

Основная цель — выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями и одночленами; строить параболу и кубическую параболу.

**4. Многочлены (15 часов)**

Понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». Способы группировки.

Основная цель — приводить многочлен к стандартному виду; складывать и вычитать многочлены; умножать многочлены; раскладывать многочлен на множители способом группировки; доказывать тождества.

**5. Формулы сокращенного умножения (21 час)**

Формулы сокращенного умножения.

Основная цель — выполнять преобразование выражений с применением формул сокращенного умножения; преобразовывать целые выражения; применять различные способы разложения многочленов на множители; применять преобразование целых выражений при решении задач.

**6. Системы линейных уравнений (13 часов)**

Линейное уравнение с двумя переменными. Система уравнений.

Основная цель — решать систему линейных уравнений с двумя переменными тремя способами; решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными.

**Повторение. Итоговая контрольная работа (7 часов)**

**8 класс (105 часов)**

**1. Рациональные дроби (23 часа)**

Рациональные, целые, дробные выражения. Основное свойство дроби.

Основная цель - осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень; выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции); строить график обратной пропорциональности; находить значение функции y=k/x по графику и формуле.

**2. Квадратные корни (19 часов)**

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Рациональные, иррациональные числа. Свойства арифметического квадратного корня.

Основная цель — выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=a; находить приближенное значение квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени; строить график функции и находить значения этой функции по графику или формуле.

**3. Квадратные уравнения (22 часа)**

Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения. Теорема Виета и обратная ей. Дробное рациональное уравнение.

Основная цель — решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, с помощью формул дискриминанта и корней квадратного уравнения, знать теорему Виета и обратную ей.

**4. Неравенства (20 часов)**

Числовое неравенство с одной переменной. Свойства числовых неравенств. Система неравенств с одной переменной.

Основная цель — записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой; решать линейные неравенства с одной переменной; решать системы неравенств с одной переменной.

**5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)**

Степень с целым и целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Генеральная и выборочная совокупности. Полигон, гистограмма, среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель — выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде; записывать приближенные значения чисел; выполнять действия над приближенными значениями.

**Повторение. Итоговая контрольная работа (7 часов)**

**9 класс (102 часов)**

**1. Квадратичная функция (22 часа)**

Квадратный трехчлен и его корни. Функция. Квадратичная функция и ее свойства. Степенная функция и ее свойства. Корень n-ной степени.

Основная цель - строить графики функций, пользоваться свойствами функций при построении графиков.

**2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)**

Целое уравнение. Дробное рациональное уравнение. Неравенство второй степени. Метод интервалов

Основная цель — решать уравнения и неравенства с одной переменной; решать неравенства второй степени методом интервалов.

**3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)**

Уравнение и неравенство с двумя переменными. Система уравнений и неравенств с двумя переменными. Система уравнений второй степени. Равносильные уравнения.

Основная цель — решать уравнения и неравенства с двумя переменными, системы уравнений и неравенств с двумя переменными.

**4. Прогрессии (15 часов)**

Последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n-ного члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии

Основная цель — пользоваться формулами для поиска n-ного члена арифметической и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии.

**5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)**

Комбинаторика. Примеры комбинаторных задач. Перестановка. Размещение. Сочетание. Теория вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

Основная цель — решать простейшие комбинаторные задачи, задачи из теории вероятностей, уметь применять формулы.

**Повторение. Итоговая контрольная работа (21 час)Контроль результатов**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Форма, вид контроля | Тема |
| 1 | Контрольная работа | «Числовые и алгебраические выражения» |
| 2 | Контрольная работа | «Уравнения с одной переменной» |
| 3 | Контрольная работа | «Функции» |
| 4 | Контрольная работа | «Степень с натуральным показателем» |
| 5 | Контрольная работа | «Многочлены» |
| 6 | Контрольная работа | «Произведение многочленов» |
| 7 | Контрольная работа | «Формулы сокращенного умножения» |
| 8 | Контрольная работа | «Преобразование целых выражений» |
| 9 | Контрольная работа | «Линейные уравнения и их системы» |
| 10 | Итоговая контрольная работа |  |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Форма, вид контроля | Тема |
| 1 | Контрольная работа | «Сложение и вычитание рациональных дробей». |
| 2 | Контрольная работа | «Умножение и деление рациональных дробей» |
| 3 | Контрольная работа | «Свойства арифметического квадратного корня» |
| 4 | Контрольная работа | «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» |
| 5 | Контрольная работа | «Квадратные уравнения» |
| 6 | Контрольная работа | «Дробные рациональные уравнения» |
| 7 | Контрольная работа | «Свойства числовых неравенств» |
| 8 | Контрольная работа | «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» |
| 9 | Контрольная работа | «Степень с целым показателем» |
| 10 | Итоговая контрольная работа |  |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Форма, вид контроля | Тема |
| 1 | Контрольная работа | «Квадратный трехчлен и его корни». |
| 2 | Контрольная работа | «Квадратичная и степенная функции» |
| 3 | Контрольная работа | «Уравнения и неравенства с одной переменной» |
| 4 | Контрольная работа | « Уравнения и неравенства с двумя переменными» |
| 5 | Контрольная работа | «Арифметическая прогрессия» |
| 6 | Контрольная работа | «Геометрическая прогрессия» |
| 7 | Контрольная работа | «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» |
| 8 | Итоговая контрольная работа |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения математики ученик должен***

**Знать/понимать:**

- сущность понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- сущность понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; примеры такого описания;

- как потребности практики привели к необходимости расширения понятия числа;

-вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами; примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Уметь:**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать одну переменную через другую;
* выполнять основные действия со степенями с натуральным и целым показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения; выполнять тождественные преобразования целых выражений, используя формулы сокращенного умножения;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; находить область определения функции;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* описывать свойства изученных функций, строить графики;
* решать уравнения и неравенства с одной и двумя переменными

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; про верки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с.Сикачи-Алян

Хабаровского муниципального района

Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОРЕНО»  На заседании ШМО  Протокол №\_\_от «\_\_»\_\_\_2014г  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В.Актанко «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014 г | «УТВЕРЖДЕНО»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Оненко  Приказ №\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2014 г |

Календарно - тематическое планирование

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_математике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

Класс \_\_\_\_7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_Деряева Любовь Александровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов: всего \_\_\_105\_\_\_\_\_\_\_\_ часов; в неделю \_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_ часа.

Календарно - тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике, утвержденной от «\_\_\_» \_\_\_2014 г. Приказ № \_\_\_, учебник Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др. - М.: Просвещение,2010

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контрольные работы: 5 класс – 8 часов.

| № | Тема урока | | Количество часов | Содержание учебного материала | Планируемые результаты | | | | Дата | | Корректировка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| знания | умения | | |
| **Раздел I. Выражения - 19 часов** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Числовые выражения | 1 | | Какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными. Свойства действий над числами. Тождества и тождественные преобразования. Уравнение и его корни. | Значение выражения | Находить значение числового и алгебраического выражения | | |  | |  |
| 2 | Выражения с переменными | 2 | | Выражение с переменными | Определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение | | |  | |  |
| 3 | Сравнение значений выражения | 1 | | Строгое и нестрогое неравенства | Сравнивать значения буквенных выражений | | |  | |  |
| 4 | Свойства действий над числами | 1 | | Свойства действий над числами | Применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений | | |  | |  |
| 5 | Тождества | 1 | | Тождественно равные выражения, тождество, тождественное преобразование; правила выполнения тождественных преобразований | Доказывать простейшие тождества, применять свойства действий над числами при нахождении значений выражений; раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые | | |  | |  |
| 6 | Тождественные преобразования выражений | 2 | |  | |  |
| 7 | Контрольная работа № 1 по теме «Числовые и алгебраические выражения» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | | |  | |  |
| 8 | Уравнения и его корни | 1 | | Уравнение и его корни. | Уравнение, корень уравнения, решить уравнение, свойства решений уравнений | Находить корни уравнения или доказывать, что их нет | | |  | |  |
| 9 | Линейное уравнение с одной переменной | 2 | | Линейное уравнение с одной переменной | Решать линейное уравнение с одной переменной | | |  | |  |
| 10 | Решение задач с помощью уравнений | 2 | | Правило решения задач с помощью уравнений | Решать задачи | | |  | |  |
| 11 | Среднее арифметическое, размах, мода | 2 | | Среднее арифметическое, размах, мода | Решать задачи на определение среднего арифметического, размаха, моды, медианы | | |  | |  |
| 12 | Статистические характеристики. Медиана | 2 | | Медиана упорядоченного и произвольного ряда |  | |  |
| 13 | Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одной переменной» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | | |  | |  |
| **Раздел 2. Функции – 13 часов** | | | | | | | | | | | |
| 14 | Что такое функция | 1 | | Определение функции. Области определения и значения функции, линейной функции. Прямая пропорциональность. Определение графика функции и способы задания функции. | Зависимая и независимая переменная, функция | Устанавливать функциональную зависимость |  | | | |  |
| 15 | Вычисление значений функции по формуле | 2 | |  | | | |  |
| 16 | График функции | 2 | | График функции | Читать и строить графики функций |  | | | |  |
| 17 | Прямая пропорциональность | 1 | | Прямая пропорциональность, график прямой пропорциональности | Строить график прямой пропорциональности; определять знак углового коэффициента по графику |  | | | |  |
| 18 | График прямой пропорциональности | 2 | |  | | | |  |
| 19 | График линейной функции | 2 | | Линейная функция, график линейной функции | Находить значения аргумента функции, строить график линейной функции |  | | | |  |
| 20 | Свойства линейной функции | 2 | | Свойства линейной функции | Знать свойства линейной функции |  | | | |  |
| 21 | Контрольная работа № 3 по теме «Функции» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | |  | | | |  |
| **Раздел 3. Степень с натуральным показателем – 17 часов** | | | | | | | | | | | |
| 22 | Степень ее свойства | 2 | | Степень с натуральным показателем. Свойства степеней. Одночлен. Функции *у = х2* и *у = х3* и их свойства | Степень числа, свойства степени | Возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы | |  | |  | |
| 23 | Умножение степеней | 2 | | Правила умножения и деления степеней | Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; умножать и делить степени с одинаковыми основаниями | |  | |  | |
| 24 | Деление степеней | 2 | |  | |  | |
| 25 | Возведение в степень произведения | 2 | | Правило возведения в степень произведения и степени | Применять правила при решении задач | |  | |  | |
| 26 | Возведение степени в степень | 2 | |  | |  | |
| 27 | Одночлен и его стандартный вид | 1 | | Одночлен, степень одночлена | Находить значение при указанных значениях переменных | |  | |  | |
| 28 | Умножение одночленов | 2 | | Правила умножения и возведения в степень одночленов | Применять  алгоритм умножения, возведение одночлена в степень при решении задач | |  | |  | |
| 29 | Возведение одночлена в степень | 2 | |  | |  | |
| 30 | Функции у=х2 и у=х3 и их графики | 1 | | Свойства функции | строить графики данных функций | |  | |  | |
| 31 | Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| **Раздел 4. Многочлены – 15 часов** | | | | | | | | | | | |
| 32 | Многочлен и его стандартный вид | 1 | | Понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». Способы группировки. | Многочлен, стандартный вид многочлена, степень многочлена | Приводить подобные слагаемые; находить значение многочлена и определять его степень | |  | |  | |
| 33 | Сумма и разность многочленов | 2 | | Правила сложения и вычитания многочленов | Раскрывать скобки; складывать и вычитать многочлены; решать уравнения; представлять выражения в виде суммы или разности многочленов | |  | |  | |
| 34 | Умножение одночлена на многочлен | 2 | | Правило умножения одночлена на многочлен | Умножать одночлен на многочлен, решать уравнения | |  | |  | |
| 35 | Вынесение общего множителя за скобки | 2 | |  | Раскладывать многочлен на множители способом вынесения множителя за скобки | |  | |  | |
| 36 | Контрольная работа № 5 по теме «» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| 37 | Умножение многочлена на многочлен | 3 | | Понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». Способы группировки. | Правило умножения многочлена на многочлен | Выполнять умножение многочлена на многочлен; доказывать тождества и делимость выражений на число | |  | |  | |
| 38 | Разложение многочлена на множители | 3 | |  | Раскладывать многочлен на множители способом группировки | |  | |  | |
| 39 | Контрольная работа № 6 по теме «» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| **Раздел 5. Формулы сокращенного умножения – 21 час** | | | | | | | | | | | |
| 40 | Квадрат суммы и квадрат разности | 2 | | Формулы сокращенного умножения | Формула квадрат суммы и квадрат разности | Применять данные формулы при решении задач; применять формулы для разложения многочлена на множители; преобразовывать выражения | |  | |  | |
| 41 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 2 | |  | |  | |
| 42 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 | | Правило умножения разности двух выражений |  | |  | |
| 43 | Разложение разности квадратов на множители | 2 | | Правило разложения разности квадратов на множители |  | |  | |
| 44 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 | | Правило разложения суммы и разности кубов |  | |  | |
| 45 | Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| 46 | Преобразование целого выражения в многочлен | 4 | | Формулы сокращенного умножения | Целые выражения | Применять ФСУ; решать уравнения и доказывать тождества; применять различные способы для разложения многочлена на множителя | |  | |  | |
| 47 | Применение различных способов для разложения на множители | 5 | | Способы разложения многочлена на множители |  | |  | |
| 48 | Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| **Раздел 6. Системы линейных уравнений – 13 часов** | | | | | | | | | | | |
| 49 | Линейные уравнения с двумя переменными | 2 | | Линейное уравнение с двумя переменными. Система уравнений | Линейное уравнение, решение уравнения, свойства уравнений, график уравнения | Строить график уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными | |  | |  | |
| 50 | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 | |  | |  | |
| 51 | Системы линейных уравнений с двумя неизвестными | 2 | | Система линейных уравнений, решение системы | Находить решение системы с двумя переменными различными способами; решать текстовые задачи с помощью систем уравнений | |  | |  | |
| 52 | Решение систем линейных уравнений. Способ подстановки | 2 | | Система линейных уравнений, решение системы, способы решения систем |  | |  | |
| 53 | Решение систем линейных уравнений. Способ сложения | 2 | |  | |  | |
| 54 | Решение задач с помощью систем уравнений | 2 | |  | |  | |
| 55 | Контрольная работа № 9 по теме «Линейные уравнения и их системы» | 1 | | Уметь применять полученные знания при решении задач | | | |  | |  | |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа – 7 часов** | | | | | | | | | | | |
| 56 | Уравнения | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 57 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 58 | Степень с натуральным показателем | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 59 | Многочлены | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 60 | Формулы сокращенного умножения | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 61 | Итоговая контрольная работа | 1 | |  |  |  | |  | |  | |
| 62 | Обобщающий урок за курс 7 класса | 1 | |  |  |  | |  | |  | |

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с.Сикачи-Алян

Хабаровского муниципального района

Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОРЕНО»  На заседании ШМО  Протокол №\_\_от «\_\_»\_\_\_2014г  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В.Актанко «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014 г | «УТВЕРЖДЕНО»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Оненко  Приказ №\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2014 г |

Календарно - тематическое планирование

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_математике (алгебре)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

Класс \_\_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_Актанко Оксана Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов: всего \_\_\_105\_\_\_\_\_\_\_\_ часов; в неделю \_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_ часа.

Календарно - тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике, утвержденной от «\_\_\_» \_\_\_2014 г. Приказ № \_\_\_, учебник Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контрольные работы: 6 класс – 8 часов.

| № | Тема урока | Количество  часов | Содержание учебного материала | Планируемые результаты | | Дата | Корректировка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| знания | умения |
|  | **Рациональные дроби (23 часа)** | | | | | | |
| 1  2 | Понятие рационального дроби. Допустимые значения переменных, входящих в дробные выражения. | 2 | Рациональные, целые, дробные выражения. Основное свойство дроби | Основное свойство дроби; рациональные, целые, дробные выражения, сложение и вычитание дробей | Осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действие сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь |  |  |
| 3  4  5 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Следствие из основного свойства дроби | 3 |  |  |
| 6  7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |  |  |
| 8  9  10  11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 4 |  |  |
| 12 | **Контрольная работа №1** «Сложение и вычитание рациональных дробей» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) рациональная дробь, основное свойство дроби;;  2) разложение многочлена на множители, сокращение дробей;  3) сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. | | |  |  |
| 13  14 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Преобразование выражений, содержащих действие деления | 2 | Рациональные, целые, дробные выражения. Основное свойство дроби | Упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойство обратной пропорциональности | Правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график), строить график обратной пропорциональности, находить значение функции y=k/x по графику и формуле |  |  |
| 15  16 | Правило деления дробей. Преобразование выражений содержащих действие деления | 2 |  |  |
| 17  18  19 | Совместные действия с рациональными дробями | 3 |  |  |
| 20  21 | Функция y=k/x, ее свойства и график | 2 |  |  |
| 22 | Решение задач по теме «Умножение и деление рациональных дробей» | 1 |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №2** «Умножение и деление рациональных дробей» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) рациональная дробь, основное свойство дроби;;  2) умножение, возведение в степень, деления дробей;  3) функция обратной пропорциональности и ее график. | | |  |  |
| **Квадратные корни (19 часов)** | | | | | | | |
| 24 | Рациональные числа. Иррациональные числа. | 1 | Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Рациональные, иррациональные числа. Свойства арифметического квадратного корня | Определение квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными; как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня | Выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида *x2=a*; находить приближенные значения квадратного корня; квадратный корень из произведения, дроби, степени; строить график функции и находить значения этой функции по графику или формуле |  |  |
| 25  26 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 2 |  |  |
| 27 | Уравнение *x2=a* | 1 |  |  |
| 28 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |  |  |
| 29 | Построение графика функции и применение ее свойств | 1 |  |  |
| 30  31 | Квадратный корень из произведения и дроби | 2 |  |  |
| 32  33 | Квадратный корень из степени. Подготовка к КР | 2 |  |  |
| 34 | **Контрольная работа №3** «Свойства арифметического квадратного корня» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) арифметический квадратный корень, его свойства;  2) вычисление арифметического квадратного корня из произведения, дроби и степени;  3) построение графика и решение уравнения *x2=a*. | | |  |  |
| 35  36 | Анализ КР. Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 2 | Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Рациональные, иррациональные числа. Свойства арифметического квадратного корня | Выносить множитель из под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни | Выносить множитель из под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни |  |  |
| 37  38  39  40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 4 |  |  |
| 41 | Решение задач по теме «Выражения, содержащие корни» | 1 |  |  |
| 42 | **Контрольная работа №4** «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) арифметический квадратный корень, его свойства;  2) вынесение множителя из под знака корня;  3) внесение множителя под знак корня;  4) преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | | |  |  |
| **Квадратные уравнения (22 часа)** | | | | | | | |
| 43  44 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 2 | Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения. Теорема Виета и обратная ей. Дробное рациональное уравнение | Квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорема Виета и обратная ей | Применять формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей; решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена |  |  |
| 45464748 | Формула корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений с четным коэффициентом | 4 |  |  |
| 4950 | Квадратное уравнение как математическая модель текстовых задач. Решение задач с помощью квадратных уравнений | 2 |  |  |
| 51  52  53 | Доказательство теоремы Виета и ее применение | 3 |  |  |
| 54 | **Контрольная работа №5** «Квадратные уравнения» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) квадратное уравнение, формулы для нахождения корней;  2) решение полных и неполных квадратных уравнений;  3) решение текстовых задач с помощью КУ. | | |  |  |
| 55  56  57 | Решение дробных рациональных уравнений | 3 | Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения. Теорема Виета и обратная ей. Дробное рациональное уравнение | Дробно-рациональное уравнение, способы решений уравнений | Решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений |  |  |
| 58  59  60  61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 4 |  |  |
| 62  63 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» | 2 |  |  |
| 64 | **Контрольная работа №6** «Дробные рациональные уравнения» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) дробно-рациональное уравнение;  2) решение дробно-рациональных уравнений;  3) решение текстовых задач с помощью ДРУ | | |  |  |
| **Неравенства (20 часов)** | | | | | | | |
| 65 | Числовые неравенства | 1 | Числовое неравенство с одной переменной. Свойства числовых неравенств. Система неравенств с одной переменной | Числовое неравенство с одной переменной, решение неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство» | Записывать числовое неравенство, применять свойства числовых неравенств при решении простейших практических задач |  |  |
| 66 | Свойство числовых неравенств | 1 |  |  |
| 67  68 | Сложение и умножение числовых неравенств | 2 |  |  |
| 69  70 | Погрешность и точность приближения | 2 |  |  |
| 71 | **Контрольная работа №7** «Свойства числовых неравенств» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) числовые неравенства и их свойства;  2) сложение и вычитание числовых неравенств;  3) погрешность и точность приближения. | | |  |  |
| 72 | Пересечение и объединение множеств | 1 | Числовое неравенство с одной переменной. Свойства числовых неравенств. Система неравенств с одной переменной | Множество, пересечение и объединение множеств, числовой промежуток, неравенство и система неравенств с одной переменной | Записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной |  |  |
| 73 | Числовые промежутки | 1 |  |  |
| 74  75  76 | Решение неравенств с одной переменной | 3 |  |  |
| 77  78  79  80  81 | Решение систем неравенств с одной переменной | 5 |  |  |
| 82  83 | Доказательство неравенств | 2 |  |  |
| 84 | **Контрольная работа №8** «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) неравенство и система неравенств с одной переменной;  2) числовые промежутки, пересечение множеств;  3) решение текстовых задач с помощью неравенств и систем неравенств с одной переменной. | | |  |  |
| **Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)** | | | | | | | |
| 85  86 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 | Степень с целым и целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Генеральная и выборочная совокупности. Полигон, гистограмма, среднее арифметическое, мода, размах | Степень с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями | Выполнять действия со степенями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел |  |  |
| 87  88  89 | Свойства степени с целым показателем | 3 |  |  |
| 90  91 | Стандартный вид числа | 2 |  |  |
| 92 | **Контрольная работа №9** «Степень с целым показателем» |  | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) степень с целым показателем и ее свойства;  2) преобразование выражений, содержащих степень;  3) стандартный вид числа. | | |  |  |
| 93  94 | Сбор и группировка статистических данных | 2 | Степень с целым и целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Генеральная и выборочная совокупности. Полигон, гистограмма, среднее арифметическое, мода, размах | Понятие генеральной и выборочной совокупности; иметь представление об организации статистических исследований | Иметь представление об организации статистических исследований |  |  |
| 95 | Наглядное представление статистической информации | 1 |  |  |
| **Итоговое повторение (10 часов)** | | | | | | | |
| 96  97 | Рациональные дроби | 2 | Обобщить и систематизировать знания, полученные при изучении алгебры в 8 классе | | |  |  |
| 98  99 | Квадратные уравнения | 2 |  |  |
| 100  101 | Решение задач с помощью КУ | 2 |  |  |
| 102  103 | Неравенства и системы неравенств | 2 |  |  |
| 104 | Итоговая контрольная работа за курс 8 класса | 1 |  |  |  |  |  |
| 105 | Решение текстовых задач с помощью КУ | 1 |  |  |  |  |  |

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с.Сикачи-Алян

Хабаровского муниципального района

Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОРЕНО»  На заседании ШМО  Протокол №\_\_от «\_\_»\_\_\_2014г  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В.Актанко «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014 г | «УТВЕРЖДЕНО»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Оненко  Приказ №\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2014 г |

Календарно - тематическое планирование

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_математике (алгебре)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

Класс \_\_\_\_9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_Актанко Оксана Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов: всего \_\_\_102\_\_\_\_\_\_\_\_ часа; в неделю \_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_ часа.

Календарно - тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике, утвержденной от «\_\_\_» \_\_\_2014 г. Приказ № \_\_\_, учебник Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контрольные работы: 6 класс – 8 часов.

| № | Тема урока | Количество  часов | Содержание учебного материала | Планируемые результаты | | Дата | Корректировка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| знания | умения |
| **Квадратичная функция (22 часа)** | | | | | | | |
| 1 | Функция | 1 | Квадратный трехчлен и его корни. Функция | Функция и его свойства, зависимая и независимая переменные, область определения и область значений функции | Знать определение функции, основные свойства функций. |  |  |
| 2 | Область определения функции | 1 |  |  |
| 3 | Область значения функции | 1 |  |  |
| 4  5 | Свойства функции | 2 |  |  |
| 6  7 | Квадратный трехчлен и его корни | 2 | Квадратный трехчлен и его корни | Находить корни квадратного трехчлена |  |  |
| 8  9 | Разложение квадратного трехчлена на множители. Подготовка к КР | 2 | Теорема о разложении многочлена на множители | Знать определение квадратного трехчлена, различать его коэффициенты |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен и его корни» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) функция, график функции, нахождение значения функции по значению аргумента и обратно;  2) применение формул для нахождения корней квадратного трехчлена;  3) разложение квадратного трехчлена на множители. | | |  |  |
| 11  12 | Анализ КР. Функция *y=ax2* | 2 | . Квадратичная функция и ее свойства. Степенная функция и ее свойства. Корень n-ной степени | Функция *y=ax2* и е свойства | Строить график квадратичной и степенной функций, пользоваться свойствами функции при построении графика. |  |  |
| 13 | График функции *y=ax2* | 1 |  |  |
| 14 | Свойства функции *y=ax2* | 1 |  |  |
| 15 | График функции *y=ax2+n* | 1 | Функции *y=ax2+n и y=a(x-m)2*, их свойства |  |  |
| 16 | График функции *y=a(x-m)2* | 1 |  |  |
| 17  18 | Квадратичная функция и ее график | 2 | Квадратичная функция и ее график |  |  |
| 19 | Степенная функция | 1 | Степенная функция и ее свойства |  |  |
| 20  21 | Корень n-ной степени. Подготовка к КР | 2 | Корень n-ной степени | Находить значения корня n-ной степени из числа |  |  |
| 22 | Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функции» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) квадратичная и степенная функции, их график;  2) чтение свойств с построенного графика функции;  3) вычисление корня n-ной степени. | | |  |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)** | | | | | | | |
| 23  24  25  26 | Анализ КР. Целое уравнение и его корни | 4 | Целое уравнение. Дробное рациональное уравнение. Неравенство второй степени. Метод интервалов | Целое уравнение, дробное рациональное уравнение, степень уравнения | Знать определение целого и дробного рационального уравнения, коэффициенты уравнений |  |  |
| 27  28  29  30 | Дробные рациональные уравнения | 4 |  |  |
| 31  32 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 | Неравенство второй степени с одной переменной, метод интервалов | Решать неравенства второй степени различными способами |  |  |
| 33  34  35 | Решение неравенств методом интервалов. Подготовка к КР | 3 |  |  |
| 36 | Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) целое и дробное рациональное уравнение, его корни;  2) решение неравенств второй степени различными способами. | | |  |  |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)** | | | | | | | |
| 37 | Анализ КР. Уравнение с двумя переменными | 1 | Уравнение и неравенство с двумя переменными. Система уравнений и неравенств с двумя переменными. Система уравнений второй степени. Равносильные уравнения. | Уравнение с двумя неизвестными и его график, равносильные уравнения | Находить корни уравнения, определять степень уравнения, строить график уравнения |  |  |
| 38 | График уравнения с двумя переменными | 1 |  |  |
| 39  40 | Графический способ решения систем уравнений | 2 | Решение системы уравнений | Решать систему уравнений графическим способом |  |  |
| 41 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | Система уравнений второй степени | Решать систему уравнений второй степени |  |  |
| 42 | Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени | 1 |  |  |
| 43  44 | Решение систем уравнений | 2 |  |  |
| 4546  47  48 | Решение задач с помощью систем уравнений | 4 | Уравнение и неравенство с двумя переменными. Система уравнений и неравенств с двумя переменными. Система уравнений второй степени. Равносильные уравнения |  | Решать текстовые задачи с помощью систем уравнений |  |  |
| 49  50 | Неравенства с двумя переменными | 2 | Неравенства и системы неравенств с двумя переменными, решение систем неравенств с двумя переменными | Изображать на плоскости решение систем неравенств с двумя переменными, решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 51  52 | Решение систем неравенств с двумя переменными. Подготовка к КР | 2 |  |  |
| 53 | Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) уравнения и неравенства с двумя переменными, их решение;  2) системы уравнений и неравенств с двумя переменными и их решение;  3) решение текстовых задач с помощью систем уравнений. | | |  |  |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)** | | | | | | | |
| 54 | Последовательности | 1 | Последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n-ного члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии | Последовательность | Составлять последовательности по различному принципу |  |  |
| 55 | Определение арифметической прогрессии | 1 | Арифметическая прогрессия, член арифметической прогрессии, первый и n-ный член арифметической прогрессии, формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | Находить n-ный член арифметической прогрессии, сумму первых n членов арифметической прогрессии; выделять основные элементы арифметической прогрессии |  |  |
| 56  57 | Формула n-ного члена арифметической прогрессии | 2 |  |  |
| 58  59  60 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Подготовка к КР | 3 |  |  |
| 61 | Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) арифметическая прогрессия, ее определение и основные элементы;  2) формулы n-ного члена и суммы первых n членов арифметической прогрессии;  3) применение формул при решении простейших практических задач. | | |  |  |
| 62 | Определение геометрической прогрессии | 1 | Последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n-ного члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии | Геометрическая прогрессия, член геометрической прогрессии, первый и n-ный член геометрической прогрессии, формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | Находить n-ный член геометрической прогрессии, сумму первых n членов геометрической прогрессии; выделять основные элементы геометрической прогрессии |  |  |
| 63  64 | Формула n-ного члена геометрической прогрессии | 2 |  |  |
| 65  66  67 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Подготовка к КР | 3 |  |  |
| 68 | Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) геометрическая прогрессия, ее определение и основные элементы;  2) формулы n-ного члена и суммы первых n членов геометрической прогрессии;  3) применение формул при решении простейших практических задач. | | |  |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)** | | | | | | | |
| 69  70 | Примеры и решение комбинаторных задач | 2 | Комбинаторика. Примеры комбинаторных задач. Перестановка. Размещение. Сочетание. Теория вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий | Комбинаторика, примеры комбинаторных задач | Решать простейшие комбинаторные задачи |  |  |
| 71  72 | Перестановки | 2 | Перестановка, размещение, сочетание | Решать задачи с помощью перестановки, сочетания и размещения |  |  |
| 73  74 | Размещения | 2 |  |  |
| 75  76 | Сочетания | 2 |  |  |
| 77 | Начальные сведения из теории вероятностей | 1 | Теория вероятностей, относительная частота случайного события, вероятность равновозможных событий | Решать задачи из теории вероятностей |  |  |
| 78 | Относительная частота случайного события | 1 |  |  |
| 79  80 | Вероятность равновозможных событий. Подготовка к КР | 2 |  |  |
| 81 | Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | Проверить качество усвоения знаний и умений по теме:  1) решение комбинаторных задач;  2) решение задач из теории вероятностей. | | | | |
| **Итоговое повторение (21 час)** | | | | | | | |
| 82  83 | Решение задач на проценты | 2 | Проценты, тождественные преобразования, тождество, степень и ее свойства, квадратный корень и его свойства, уравнения и их системы, неравенства и их системы, функции | Тождественное преобразование, уравнение и системы уравнений, неравенства и их системы, степень и ее свойства, арифметический квадратный корень и его свойства | Обобщить и систематизировать знания, полученные за курс 7-9 классов |  |  |
| 84  85 | Тождественные преобразования | 2 |  |  |
| 86  87 | Степень и ее свойства | 2 |  |  |
| 88  89 | Арифметический квадратный корень и его свойства | 2 |  |  |
| 90 | Уравнения | 1 |  |  |
| 91  92 | Решение систем уравнений | 2 |  |  |
| 93  94 | Неравенства и их системы | 2 |  |  |
| 95  96 | Функции. Подготовка к КР | 2 |  |  |
| 97 | Итоговая контрольная работа за курс 9 класса | 1 |  |  |  |  |  |
| 98  99  100  101  102 | Анализ КР. Решение задач и уравнений (формат ГИА) | 5 | Обобщить и систематизировать знания, полученные за курс 7-9 классов | | |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Для учащихся:**

1. Дорофеев Г.В. Математика: учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений /Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др. - М.: Просвещение,2010
2. Дорофеев Г.В. Математика: учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010
3. Кузнецова Л.В. Математика: рабочая тетрадь для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Л.В. Кузнецова, Е.А. Бунимович. К.А. Краснянская. – М.: Просвещение, 2010
4. Кузнецова Л.В. Математика: рабочая тетрадь для 6 кл. общеобразоват. учреждений/ Л.В. Кузнецова, Е.А. Бунимович. К.А. Краснянская. – М.: Просвещение, 2006

**Для учителя:**

1. Дорофеев Г.В. Математика.5 кл. Методическое пособие к учеб. комплекту Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина - М.: Дрофа, 2006
2. Дорофеев Г.В. Математика: дидакт. материалы для 6 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2006
3. Кузнецова Л.В. Математика: контрол. работы для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, Н.В. Сафонова. – М.: Просвещение, 2006
4. Суворова С.Б. Математика, 5-6: кн. для учителя. /С.Б. Суворова, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. – М.: Просвещение, 2006

**Материально–техническое обеспечение:**

**Печатные пособия**

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения
2. Карточки с заданиями по математике

**Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование**

1. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.
2. Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Экран

**Интернет-сайты для математиков**

1. www.1september.ru
2. www.math.ru
3. www.allmath.ru
4. www.uztest.ru
5. http://schools.techno.ru/tech/index.html
6. http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
7. http://methmath.chat.ru/index.html
8. http://www.mathnet.spb.ru/
9. http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292