**Муниципальное образовательное учреждение**

**основная общеобразовательная школа № 41**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОПротокол заседанияметодического объединения учителейот Руководитель | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВРБелякова М.В. 2014 года | УТВЕРЖДЕНОПриказ № отДиректор МОУ ООШ № 41 Серякова Т.А. | УТВЕРЖДЕНОРешением педагогического СоветаОт 2014 года Протокол № Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **\_АЛГЕБРЕ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(указать учебный предмет)

Уровень образования (класс) \_\_**8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов \_\_\_**102\_\_\_\_\_\_**

Учитель **Лебедева Л. Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Программа разработана на основе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

**Ярославль, 2014**

Раздел № 1. Пояснительная записка

Рабочая программа, в дальнейшем Программа, составлена на основе федерального компонента государственного стандарта, Образовательной программы школы, примерной (авторской) программы по алгебре. В программе указаны содержание тем курса, распределение учебных часов по разделам, последовательность изучения материала с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей.

Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта по алгебре под редакцией Г.В. Дорофеева, С. Б. Суворова…

изд-во Москва «Просвещение»,2009год. В УМК входят:

* учебник
* рабочая тетрадь
* дидактические материалы
* контрольные работы для 7-9 классов
* тематические тесты
* книга для учителя
* поурочные разработки.

Учебно-методический комплект входит в федеральный перечень учебников на 2014/15 учебный год и рекомендован (утвержден) МО РФ.

По количеству часов, отведенных на изучение каждой конкретной темы, программа соответствует базовому государственному стандарту основного общего образования (5-9 кл.)

На изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. При 34 учебных неделях общее количество, отведенное на изучение предмета, составляет 102 часа.

Раздел № 2. Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №раздела (главы) | Наименование темы | Всего часов | Кол-возачетов контрольных, практических, лабораторных работ | Сроки исполнения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | **Повторение**  | 3 | 1(Диагностика) |  |
| 1 | **Алгебраические дроби** | 23 | 1 |  |
| 2 | **Квадратные корни** | 17 | 1 |  |
| 3 | **Квадратные уравнения** | 19 | 1К.р. за 1 полугодие |  |
| 4 | **Системы уравнений** | 18 | 1 |  |
| 5 | **Функции** | 14 | 1 |  |
| 6 | **Вероятность и статистика** | 7 | 1 |  |
|  |  | 1 | К.р. за год |  |
|  | **Всего** | 102 | 9 |  |

 Раздел № 3. Календарно-тематическое планирование учебного материала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № главы | № урока | Тема урока |  | Дата |
| План | Факт |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  | **Повторение(3)** |  |  |  |
|  | 1 |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |
|  | 3 | Диагностика |  |  |  |
| **Глава 1** |  | **Алгебраические дроби(23)** | Понятие «алгебраическая дробь», основное свойство дроби, сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей; степень с целым показателем, свойства степеней, выделение множителя-степени десяти в записи числа; прикидка и оценка результатов вычислений. |  |  |
| 1.1 | 4(1) | Понятие алгебраической дроби. Делимость многочленов |  |  |  |
|  | 5(2) | Вычисление значения дроби при указанных значениях переменной. Допустимые значения переменной |  |  |  |
| 1.2 | 6(3) | Основное свойство алгебраической дроби. Приведение дроби к новому знаменателю |  |  |  |
|  | 7(4) | Сокращение дробей |  |  |  |
|  | 8(5) | Самостоятельная работа по сокращению дробей |  |  |  |
| 1.3 | 9(6) | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
|  | 10(7) | Приведение дробей к простейшему общему знаменателю |  |  |  |
|  | 11(8) | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  | 12(9) | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
| 1.4 | 13(10) | Умножение алгебраических дробей |  |  |  |
|  | 14(11) | Деление алгебраических дробей |  |  |  |
|  | 15(12) | Преобразование выражений, содержащих все действия с дробями |  |  |  |
| 1.5 | 16(13) | Упрощение выражений, содержащих все действия с дробями |  |  |  |
|  | 17(14) | Самостоятельная работа по упрощению выражений, содержащих алгебраические дроби |  |  |  |
| 1.6 | 18(15) | Определение степени с целым показателем |  |  |  |
|  | 19(16) | Выделение множителя- степени десяти- в записи числа |  |  |  |
|  | 20(17) | Произведение и частное степеней с одинаковыми основаниями, степень степени |  |  |  |
| 1.7 | 21(18) | Степень произведения и частного |  |  |  |
|  | 22(19) | Преобразование выражений с использованием свойств степени с целым показателем |  |  |  |
| 1.8 | 23(20) | Решение уравнений, содержащих дроби с числовым знаменателем |  |  |  |
|  | 24(21) | Решение задач на движение, проценты и концентрацию |  |  |  |
|  | 25(22) | Повторение и обобщение темы. Решение задач. |  |  |  |
|  | 26(23) | Зачет №1 по теме «Алгебраические дроби» | К.р. за 1 четверть |  |  |
| **Глава 2** |  | **Квадратные корни(17)** | Иррациональные числа, теорема Пифагора, квадратный корень, свойства квадратных корней, преобразование выражений, содержащих квадратные корни, кубический корень. *Понятие о корне n-степени из числа.* Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Графики зависимостей y=$\sqrt{x }$,y=$\sqrt[3]{x}$. |  |  |
| 2.1 | 27(1) | Анализ к. р.. Задача о нахождении стороны квадрата |  |  |  |
| 2.2 | 28(2) | Иррациональные числа |  |  |  |
|  | 29(3) | Десятичные приближения квадратного корня |  |  |  |
| 2.3 | 30(4) | Теорема Пифагора. Пифагоровы тройки чисел |  |  |  |
|  | 31(5) | Построение отрезков с иррациональными длинами с использованием теоремы Пифагора |  |  |  |
| 2.4 | 32(6) | Квадратный корень (алгебраический подход). Уравнение $x^{2}=а.$ |  |  |  |
| 2.5 | 33(7) | График зависимости y=$\sqrt{x}$  |  |  |  |
| 2.6 | 34(8) | Квадратный корень из произведения и частного |  |  |  |
|  | 35(9) | Внесение множителя под знак корня |  |  |  |
|  | 36(10) | Вынесение множителя из-под знака корня |  |  |  |
| 2.7 | 37(11) | Преобразование выражений, содержащих радикалы |  |  |  |
|  | 38(12) | Преобразование выражений, содержащих радикалы |  |  |  |
|  | 39(13) | Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби |  |  |  |
| 2.8 | 40(14) | Понятие корня третьей степени из числа, *корня n-степени из числа.* |  |  |  |
|  | 41(15) | Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора |  |  |  |
|  | 42(16) | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме |  |  |  |
|  | 43(17) | Зачет №2 по теме «Квадратные корни» |  |  |  |
| **Глава 3** |  | **Квадратные уравнения(19)** | Квадратные уравнения, *выделение полного квадрата в квадратном трехчлене;* формула корней квадратного уравнения, решения задач с помощью квадратных уравнений, неполные квадратные уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трёхчлена на множители. |  |  |
| 3.1 | 44(1) | Анализ к. р. Определение квадратного уравнения. Виды квадратных уравнений |  |  |  |
|  | 45(2) | Решение квадратных уравнений выделением полного квадрата |  |  |  |
| 3.2 | 46(3) | Вывод формулы корней квадратного уравнения |  |  |  |
|  | 47(4) | Определение количества корней квадратного уравнения |  |  |  |
|  | 48(5) | Решение квадратных уравнений по формуле | Конт. работа за полугодие |  |  |
|  | 49(6) | Самостоятельная работа по решению квадратных уравнений |  |  |  |
| 3.3 | 50(7) | Вывод формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом |  |  |  |
|  | 51(8) | Решение квадратных уравнений по двум формулам |  |  |  |
| 3.4 | 52(9) | Квадратное уравнение - модель реальной жизненной ситуации, оценка полученных решений на соответствие условию задачи |  |  |  |
|  | 53(10) | Решение текстовых задач с использованием квадратных уравнений |  |  |  |
|  | 54(11) | Самостоятельная работа по решению текстовых задач |  |  |  |
| 3.5 | 55(12) | Неполные квадратные уравнения и методы их решения |  |  |  |
|  | 56(13) | Решение неполных квадратных уравнений |  |  |  |
| 3.6 | 57(14) | Теорема Виета |  |  |  |
|  | 58(15) | Теорема, обратная теореме Виета |  |  |  |
|  | 59(16) | Квадратный трехчлен, основные понятия |  |  |  |
| 3.7 | 60(17) | Разложение квадратного трехчлена на линейные множители |  |  |  |
|  | 61(18) | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме |  |  |  |
|  | 62(19) | Зачет №3 по теме «Квадратные уравнения» |  |  |  |
| **Глава 4** |  | **Системы уравнений(18)** | Линейное уравнение с двумя переменными и его график, примеры решения уравнений в целых числах; уравнение прямой вида у = kх + 1, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых; решение систем уравнений способом сложения и способом подстановки, графическая интерпретация; примеры решения нелинейных систем; решение задач с помощью систем уравнений, задачи на координатной плоскости; уравнение с несколькими переменными. |  |  |
| 4.1 | 63(1) | Анализ к. р. Линейное уравнение с двумя переменными. *Примеры решения уравнений в целых числах.* |  |  |  |
| 4.2 | 64(2) | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  |  |
|  | 65(3) | График уравнения ax+by=c |  |  |  |
| 4.3 | 66(4) | График уравнения y=kx, угловой коэффициент прямой |  |  |  |
|  | 67(5) | График уравнения y=kx+l |  |  |  |
|  | 68(6) | Условие параллельности прямых |  |  |  |
| 4.4 | 69(7) | Понятие системы уравнений с двумя переменными, решения системы уравнений |  |  |  |
|  | 70(8) | Решение линейных уравнений способом сложения |  |  |  |
|  | 71(9) | Графическая интерпретация решения системы линейных уравнений |  |  |  |
| 4.5 | 72(10) | Решение систем линейных уравнений способом подстановки |  |  |  |
|  | 73(11) | Решение систем линейных уравнений способом подстановки |  |  |  |
|  | 74(12) | Примеры решения нелинейных систем уравнений |  |  |  |
| 4.6 | 75(13) | Решение задач с помощью системы уравнений | Контрольная работа за 3 четверть |  |  |
|  | 76(14) | Решение задач с помощью системы уравнений |  |  |  |
|  | 77(15) | Решение задач с помощью системы уравнений |  |  |  |
| 4.7 | 78(16) | Задачи на координатной плоскости |  |  |  |
|  | 79(17) | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме |  |  |  |
|  | 80(18) | Зачет №4 по теме «Системы уравнений» |  |  |  |
| **Глава 5** |  | **Функции(14)** | Понятие функции, область определения и область значений функции, способы задания функций; понятие графика функции, свойства функций, чтение графиков функций; линейная функция, функция вида у = k/х и её график; геометрический смысл коэффициентов; примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. |  |  |
| 5.1 | 81(1) | Анализ к р. Чтение графиков |  |  |  |
|  | 82(2) | Практическая работа по чтению графиков |  |  |  |
| 5.2 | 83(3) | Понятие функции. Способы задания функции |  |  |  |
|  | 84(4) | Область определения функции |  |  |  |
| 5.3 | 85(5) | Числовые промежутки. Понятие графика функции. |  |  |  |
|  | 86(6) | Отыскание значения функции и аргумента по графику |  |  |  |
| 5.4 | 87(7) | Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции |  |  |  |
|  | 88(8) | Возрастание и убывание , наибольшее и наименьшее значения функции |  |  |  |
| 5.5 | 89(9) | Определение и график линейной функции |  |  |  |
|  | 90(10) | Свойства линейной функции |  |  |  |
|  | 91(11) | Использование линейной функции для описания реальных процессов  |  |  |  |
| 5.6 | 92(12) | Функция y=$\frac{k}{x}$ , ее график - гипербола |  |  |  |
|  | 93(13) | Свойства функции y=$\frac{k}{x}$. |  |  |  |
|  | 94(14) | Зачет №5 по теме «Функции» |  |  |  |
| **Глава 6** |  | **Вероятность и статистика(7)** | Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах; таблица частот; вероятность равновозможных событий, классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения, представление о геометрической вероятности. |  |  |
| 6.1 | 95(1) | Анализ к. р Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Таблица частот. |  |  |  |
|  | 96(2) | Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах. |  |  |  |
| 6.2 | 97(3) | Равновозможные события и подсчет их вероятности |  |  |  |
| 6.3 | 98(4) | Сложные эксперименты |  |  |  |
| 6.4 | 99(5) | Геометрические вероятности |  |  |  |
|  | 100 | Контрольная работа за год |  |  |  |
|  | 101(6) | Систематизация знаний по теме, решение задач |  |  |  |
|  | 102(7) | Зачет №6 по теме «Вероятность и статистика» |  |  |  |
|  |  | Анализ к.р. Повторение  |  |  |  |

*Раздел № 4. Мониторинг успешности усвоения учебного материала*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № и тема контрольной работы | Класс | Кол-во уч-ся в классе | Выполняли работу | Справились | Получили «4»-«5» |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | Диагностика | **8** |  |  |  |  |
|  | Зачет№1 по теме «Алгебраические дроби» |  |  |  |  |  |
|  | Зачет№2 по теме«Квадратные корни»  |  |  |  |  |  |
|  | Зачет№3 по теме«Квадратные уравнения» |  |  |  |  |  |
|  | Зачет№4 по теме«Системы уравнений» |  |  |  |  |  |
|  | Зачет№5 по теме«Функции» |  |  |  |  |  |
|  | Зачет№6 по теме«Вероятность и статистика» |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | К. р. за 1 полугодие |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа |  |  |  |  |  |

*Раздел № 5. Анализ выполнения Программы*

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры | Учебный период |
| **1** четверть | **2** четверть | **3** четверть | **4** четверть | **Учебный** **год** |
| **Алгебра - 8** | **Кол-во часов** | **%** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Кол-во часов по программе |  |  |  |  |  | -- |
| Проведено фактически |  |  |  |  |  |  |
| Разница в часах |  |  |  |  |  |  |
| Причины |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Выполнение программы |  |  |  |  |  |
| Дата заполнения |  |  |  |  |  |
| Подпись учителя |  |  |  |  |  |

***Раздел№6 Требования к уровню подготовки учащихся***

1. В результате изучения главы 1 «Алгебраические дроби» учащиеся должны

**Знать:**

- понятие и свойства алгебраических дробей; понятие и свойства степени с целым показателем.

**Уметь:**

**-**выполнять действия с алгебраическими дробями и со степенями с целым показателем.

2**.**В результате изучения главы 2**«**Квадратные корни**»**учащиеся должны

**Знать:**

- понятие об иррациональном числе; определение квадратного корня; свойства арифметического квадратного корня; понятие кубического корня.

**Уметь:**

**-**преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни, применяя свойства квадратных корней на практике.

3. В результате изучения главы 3 «Квадратные корни» учащиеся должны

**Знать:**

**-**определение квадратного уравнения и классификацию квадратных уравнений; формулы корней квадратного уравнения; теорему Виета; формулу разложения квадратного трёхчлена на множители.

**Уметь:**

- решать квадратные уравнения и использовать их при решении задач; разлагать квадратный трёхчлен на множители.

4. В результате изучения главы 4 «Системы уравнений» учащиеся должны

**Знать:**

**-**понятие линейного уравнения с двумя переменными; определение систем уравнений с двумя переменными и их графическую интерпретацию; способы решения систем линейных уравнений.

**Уметь:**

**-**решать системы уравнений различными способами; составлять системы уравнений для решения текстовых задач.

5. В результате изучения главы 5 «Функция» учащиеся должны

**Знать:**

**-**понятие функции; понятие области определения и области значения функции; понятие возрастания и убывания функции; промежутки знакопостоянства; понятие нулей функции; расположение графиков линейной функции, прямой пропорциональности, обратной пропорциональности.

**Уметь:**

- строить графики функций: линейной, прямой пропорциональности, обратной пропорциональности; определять и записывать свойства функций.

6. В результате изучения главы 6 «Вероятность и статистика» учащиеся должны

**Знать:**

- понятие статистических характеристик ряда данных: моды, медианы, средних величин, размаха; понятие вероятности равновозможных событий; классическую формулу вычисления вероятности случайного события и условия её применения.

**Уметь:**

**-**составлять таблицы частот; обрабатывать данные с помощь различных средних; применять классическую формулу вычисления вероятности события.

***В результате изучения курса алгебры учащиеся должны:***

***уметь:***

·  Выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с рациональными дробями; выполнять тождественные преобразования алгебраических дробей.

·  Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни.

·  Решать квадратные уравнения и уравнения, приводящиеся к квадратным; системы двух линейных уравнений.

·  Решать текстовые задачи алгебраическим методом.

·  Определять свойства функции по её графику; применять графическое представление при решении уравнений, систем уравнений.

·  Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

·  Вычислять средние значения результатов измерений.

·  Находить частоту события, использовать собственные наблюдения и готовые статистические данные.

·  Извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах и графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики*.*

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

1.  выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождение нужной формулы в справочных материалах.

2.  моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

3.  интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

4.  описание зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.