

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование по алгебре для учащихся 8 класса составлено на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008г.
3. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией; позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка её результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008г. рассчитана на 34 недели, а учебный план для 8 классов ориентирован на 35 учебных недель в год, следовательно, 3 часа распределено на проведение школьного мониторинга.

В связи с необходимостью подготовки к Государственной итоговой аттестации, на основании решения МО учителей естественнонаучного цикла (протокол от июня 2014г. №) в календарно-тематическое планирование добавлена графа «Подготовка к ГИА».

Для достижения поставленных целей используется учебно-методический комплект:

Макарычев Ю.Н. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Ю.Н. Макарычев, К. И Нешков, Н. Г. Миндюк, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского М: Просвещение,2007-2010г.

Рабочая программа рассчитана на 105 час (3 часа в неделю). Увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет ученику с невысоким уровнем математической подготовки адаптироваться к изучению нового материала на следующей ступени обучения. Контрольных работ – 10. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся являются устный опрос и письменные работы, тестирование. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по10-15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Годовая промежуточная аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы или теста.

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Плановые сроки прохождения | | Подготовка к ГИА | Реализация электронного обучения и/или дистанционного обучения | Примечание |
|--|--|-----------------------|----------------------------|------------|----------------------------|--|------------|
| | | | по плану | фактически | | | |
| Повторение изученного в 7 классе (2 часа) | | | | | | | |
| 1. | Степень с натуральным показателем. Одночлен. Многочлены и действия над ними. Формулы сокращенного умножения. | 1 | | | | | |
| 2. | Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | | |
| Рациональные дроби и их свойства (23 час) | | | | | | | |
| 3. | Рациональные выражения | 1 | | | | | |
| 4. | Рациональные выражения | 1 | | | | | |
| 5. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | | | | | |
| 6. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 7. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | | | | | |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | | |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | | |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | | |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с | 1 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|--|--|----------------------------|--|--|
| | разными знаменателями | | | | | | |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | | |
| 14 | Контрольная работа № 1 <i>«Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»</i> | 1 | | | | | |
| 15 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 | | | | | |
| 16 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 17 | Деление дробей | 1 | | | | | |
| 18 | Деление дробей | 1 | | | | | |
| 19 | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 20 | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | | |
| 21 | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | | |
| 22 | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 23 | Функция $y = k/x$ и ее график | 1 | | | | | |
| 24 | Стартовый контроль | 1 | | | | | |
| 25 | Функция $y = k/x$ и ее график | 1 | | | | | |
| 26 | Контрольная работа № 2 <i>«Произведение и частное дробей»</i> | 1 | | | | | |
| Квадратные корни (19час) | | | | | | | |
| 27 | Рациональные числа | 1 | | | | | |
| 28 | Иррациональные числа | 1 | | | | | |
| 29 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | | | | | |
| 30 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 31 | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | | |
| 32 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 | | | | | |
| 33 | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график | 1 | | | | | |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | | |
| 35 | Квадратный корень из степени | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 36 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени | 1 | | | | | |
| 37 | Контрольная работа № 3 | 1 | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|--|--------------------------------|--|--|
| | <i>«Квадратные корни»</i> | | | | | | |
| 38 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | | |
| 39 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | | |
| 40 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | | |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | | |
| 43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 44 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | | |
| 45 | Контрольная работа № 4 <i>«Применение свойств арифметического квадратного корня»</i> | 1 | | | | | |
| Квадратные уравнения (21час) | | | | | | | |
| 46 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | | |
| 47 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | | |
| 48 | Рубежный контроль | 1 | | | | | |
| 49 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | | |
| 50 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 51 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | | |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | | | | | |
| 53 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | | | | | |
| 54 | Теорема Виета | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 55 | Теорема Виета | 1 | | | | | |
| 56 | Контрольная работа № 5 <i>«Квадратные уравнения»</i> | 1 | | | | | |
| 57 | Дробны рациональные | 1 | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|----------------------------|--|--|
| | уравнения | | | | | | |
| 58 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 59 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 60 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 61 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 62 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 63 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 64 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 65 | Дробные рациональные уравнения | 1 | | | | | |
| 66 | Контрольная работа № 6 <i>«Дробные рациональные уравнения»</i> | 1 | | | | | |
| Неравенства(20 час.) | | | | | | | |
| 67 | Числовые неравенства | 1 | | | | | |
| 68 | Числовые неравенства | 1 | | | | | |
| 69 | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | | |
| 70 | Свойства числовых неравенств | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 71 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | | |
| 72 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | | |
| 73 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 74 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | | |
| 75 | Контрольная работа № 7 <i>«Числовые неравенства и их свойства»</i> | 1 | | | | | |
| 76 | Числовые промежутки | 1 | | | | | |
| 77 | Числовые промежутки | 1 | | | | | |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |
| 80 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартышова | | |
| 81 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--------------------------------|--|--|
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |
| 84 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 85 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | | |
| 86 | Контрольная работа № 8 <i>«Неравенства с одной переменной и их системы»</i> | 1 | | | | | |
| Степень с целым показателем (7 час.) | | | | | | | |
| 87 | Степень с целым показателем и ее свойства | 1 | | | | | |
| 88 | Степень с целым показателем и ее свойства | 1 | | | | | |
| 89 | Степень с целым показателем и ее свойства | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 90 | Степень с целым показателем и ее свойства | 1 | | | | | |
| 91 | Приближенные вычисления Стандартный вид числа. | 1 | | | | | |
| 92 | Приближенные вычисления Стандартный вид числа. | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 93 | Контрольная работа № 9 <i>«Степень с целым показателем»</i> | 1 | | | | | |
| Элементы статистики и теории вероятностей (4 час.) | | | | | | | |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | | | | | |
| 95 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | | | | | |
| 96 | Наглядное представление статистической информации | 1 | | | | | |
| 97 | Наглядное представление статистической информации | 1 | | | | | |
| Повторение (8 час) | | | | | | | |
| 98 | Повторение | 1 | | | | | |
| 99 | Повторение | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 100 | Повторение | 1 | | | | | |
| 101 | Повторение. Итоговый зачёт | 1 | | | КИМ Алг.8 Л.И.Мартыш ова | | |
| 102- 103 | Контрольная работа №10 (итоговая) | 2 | | | | | |
| 104 | Итоговый контроль | 1 | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|------------|---|--|--|--|--|--|
| 105 | Повторение | 1 | | | | | |
|-----|------------|---|--|--|--|--|--|

Содержание программы учебного предмета

1. Рациональные дроби (23ч.)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать

итания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. *Знать и понимать* формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с соответствующими 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 значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

2. Квадратные корни (19ч)

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

3. Квадратные уравнения (21ч.)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Цель – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

4. Неравенства (20ч.)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Цель – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

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

Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

5. Степень с целым показателем (7ч.)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять

действия над приближенными значениями.

6. Элементы статистики и теории вероятностей (4ч)

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

7. Повторение. Решение задач (11ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Формы и средства контроля

| Четверть | Вид контроля |
|----------|---|
| I | Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей» |
| | Стартовый контроль |
| II | Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей» |
| | Контрольная работа № 3 «Квадратные корни» |
| | Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня» |
| | Промежуточный контроль |
| III | Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения» |
| | Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения» |
| | Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства» |
| IV | Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы» |
| | Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем» |
| | Контрольная работа № 10 (итоговая) |
| | Итоговый контроль |

Система оценивания. Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся демонстрирует полное понимание сути теории и свободно оперирует ей, творчески применяет теоретические знания на практике. При решении задач наблюдаются четко осознанные действия. Решает нестандартные задачи. Не допускает вычислительных ошибок. Умеет самостоятельно получать знания, работая с дополнительной литературой (учебником, компьютером, справочной литературой)

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов. Не задумываясь решает задачи по известному алгоритму, проявляет способность к самостоятельным выводам. Допускает вычислительные ошибки крайне редко и, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов, то может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся запомнил большую часть теоретического материала, без которого невозможна практическая работа по теме. Решает самостоятельно только те практические задачи, в которых известен алгоритм, а остальные задания может выполнить только с помощью учителя и учащихся. Допускает много вычислительных ошибок.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Не может выполнить ни одного практического задания с применением данной теории.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик присутствовал на занятиях, смотрел, списывал с доски, не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная литература

1. Дидактические материалы по алгебре.8 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 2010г.
2. Макарычев Ю.Н. Алгебра, 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского.М. Просвещение,2008-2009г./
3. Программа общеобразовательных учреждений. «Алгебра 7-9 классов». Составитель Т.А. Бурмистрова, 2008г
4. «Сборник для подготовки к итоговой аттестации по алгебре в 9 классе» авторы: Л.В.Кузнецова и др., изд. Просвещение, 2009-2011г.

Дополнительная литература

1. ГИА.9 класс Тематические тренировочные задания. Алгебра. /ФИПИ авт.- составитель В.Л.Кузнецова – М.: ЭКСМО,2010г.\
2. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Алгебра/ ФИПИ автор - составитель: В.Л. Кузнецова – М.: Эксмо, 2010.
3. ГИА 2012 Экзамен в новой форме: Математика. 9 класс. Тренировочные варианты. Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова.
- 5.Ю.А. Глазков, М.Я.Гаиашвили Тесты по алгебре к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. под редакцией Теляковского «Алгебра 9»
6. Контрольно- измерительные материалы. Математика 9 класс /Составитель Л.И.Мартышова.- М.: ВАКО,2010г\
7. Подготовка к экзамену по математике. ГИА 2012г.Методические рекомендации. Яценко И.В., СемёновА.В.. М.:МЦНМО. 2012г.
8. Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 в 2012 году. Методические рекомендации. /Яценко И.В., Семенов А.В., Трепалин А.С. М.: МЦНМО, 2012 /
9. Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 в 2013 году. Методические рекомендации. /Яценко И.В., Семенов А.В., Трепалин А.С. М.: МЦНМО, 2012 /