**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра 8 класс (базовый уровень)**

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

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интнресов, а так же на освове формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты**:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения ( индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) Умение понимать и использовать математические средства наглядности ( графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации

3) развитие умение работать с учебным математическим текстом ( анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;.
* исследовать линейные функции и строить их графики.
* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**2. Cодержание учебного предмета «Математика»**

**Глава 1. Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями.

**Глава 2.** **Квадратные корни**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = *,* её свойства и график.

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

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество =, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся.

**Глава 3. Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида. Основное внимание следует уделить решению уравнений вида ах2 + bх + с = 0, где, а  0, с использованием формулы корней. Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

**Глава 4. Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

**6.** **Повторение**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

**3. Тематическое планирование** **алгебра 8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во часов |
| 1 | Повторение. Вычислительный минимум | 1 |
| 2 | Повторение. Формулы сокращённого умножения. | 1 |
| 3 | Повторение. Решение уравнений | 1 |
| 4 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 6 | **Входной контроль.** | 1 |
| 7 | Рациональные выражения | 1 |
| 8 | Рациональные выражения | 1 |
| 9 | Основное свойство рациональной дроби | 1 |
| 10 | Основное свойство рациональной дроби | 1 |
| 11 | Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 12 | Вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 13 | Сложение рациональных дробей с разными знаменателями | 1 |
| 14 | Сложение рациональных дробей с разными знаменателями | 1 |
| 15 | Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | 1 |
| 16 | Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | 1 |
| 17 | **Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные выражения»** | 1 |
| 18 | Работа над ошибками. | 1 |
| 19 | Умножение рациональных дробей. | 1 |
| 20 | Деление рациональных дробей. | 1 |
| 21 | Возведение рациональной дроби в степень | 1 |
| 22 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень | 1 |
| 23 | Тождественные преобразования рациональных выражений | 1 |
| 24 | Тождественные преобразования рациональных выражений | 1 |
| 25 | Тождественные преобразования рациональных выражений | 1 |
| 26 | Применение всех действий при преобразовании рациональных выражений | 1 |
| 27 | Тест | 1 |
| 28 | Обобщающий урок | 1 |
| 29 | **Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»** | 1 |
| 30 | Работа над ошибками. | 1 |
| 31 | Равносильные уравнения. | 1 |
| 32 | Рациональные уравнения | 1 |
| 33 | Равносильные уравнения.  Рациональные уравнения | 1 |
| 34 | Степень с целым отрицательным показателем | 1 |
| 35 | Степень с целым отрицательным показателем | 1 |
| 36 | Свойства степени с целым показателем | 1 |
| 37 | Свойства степени с целым показателем | 1 |
| 38 | Свойства степени с целым показателем | 1 |
| 39 | Функция | 1 |
| 40 | График функция | 1 |
| 41 | Функция и её график | 1 |
| 42 | Тест | 1 |
| 43 | Обобщающий урок | 1 |
| 44 | **Контрольная работа №3 по теме «Рациональные уравнения»** | 1 |
| 45 | Работа над ошибками. | 1 |
| 46 | Функция *y = x2* | 1 |
| 47 | Функция *y = x2* и её график | 1 |
| 48 | Квадратные корни. | 1 |
| 49 | Арифметический квадратный корень | 1 |
| 50 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 |
| 51 | Множество и его элементы | 1 |
| 52 | Множество и его элементы | 1 |
| 53 | Подмножество. | 1 |
| 54 | Операции над множествами | 1 |
| 55 | Числовые множества | 1 |
| 56 | Числовые множества | 1 |
| 57 | Свойства арифметического квадратного корня | 1 |
| 58 | Свойства арифметического квадратного корня | 1 |
| 59 | Применение свойств арифметического квадратного корня | 1 |
| 60 | Тождественные преобразования выражений,содержащихквадратные корни | 1 |
| 61 | Тождественные преобразования выражений,содержащихквадратные корни | 1 |
| 62 | Тождественные преобразования выражений,содержащихквадратные корни | 1 |
| 63 | Тождественные преобразования выражений,содержащихквадратные корни | 1 |
| 64 | Функция | 1 |
| 65 | Функция и её график | 1 |
| 66 | Тест | 1 |
| 67 | Обобщающий урок | 1 |
| 68 | **Контрольная работа №4 по теме «Тождественные преобразования выражений,содержащихквадратные корни»** | 1 |
| 69 | Работа над ошибками. | 1 |
| 70 | Квадратные уравнения. | 1 |
| 71 | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений | 1 |
| 72 | Формула корней квадратного уравнения | 1 |
| 73 | Формула корней квадратного уравнения | 1 |
| 74 | Применение формулы корней квадратного уравнения | 1 |
| 75 | Теорема Виета | 1 |
| 76 | Теорема Виета | 1 |
| 77 | Применение теоремы Виета | 1 |
| 78 | Тест | 1 |
| 79 | Обобщающий урок | 1 |
| 80 | **Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»** | 1 |
| 81 | Работа над ошибками. | 1 |
| 82 | Понятие квадратного трёхчлена | 1 |
| 83 | Квадратный трёхчлен | 1 |
| 84 | Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям | 1 |
| 85 | Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям | 1 |
| 86 | Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям | 1 |
| 87 | Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям | 1 |
| 88 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 89 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 90 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 91 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 92 | Тест | 1 |
| 93 | Обобщающий урок | 1 |
| 94 | **Контрольная работа №6 по теме «Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций»** | 1 |
| 95 | Работа над ошибками. | 1 |
| 96-97 | Повторение. Рациональные выражения | 2 |
| 98-99 | Повторение. Квадратные корни. Действительные числа. | 2 |
| 100 | Повторение. Квадратные уравнения | 1 |
| 101 | Повторение. Квадратные уравнения | 1 |
| 102-103 | Итоговая контрольная работа | 2 |
| 104 | Повторение. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 105 | Обобщающий урок. | 1 |