1.Планируемые результаты освоения учебного предмета по алгебре для 8 класса

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, корретировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацей;

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. Содержание учебного предмета

1. Повторение курса 7 класса. Формулы сокращенного умножения, свойства степени, решение уравнений и текстовых задач.

2.Рациональные выражения. Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция у=к/х и её график.

3.Квадратные корни. Действительные числа. Функция у=х2 и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у=и её график.

4.Квадратные уравнения. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Прямая и обратная теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

5.Повторение и систематизация учебного материала. Повторение.

3. Тематическое планирование.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, тема урока | Количество часов |
|
| 1-5 | Повторение материала 7 класса | 5 |
|  | Рациональные выражения | 35 |
| 6 | Рациональные дроби. Допустимые значения переменных. | 1 |
| 7 | Основное свойство рациональной дроби. | 1 |
| 8 | Сокращение дробей. | 1 |
| 9 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |
| 10 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 11 | Упрощение выражений. | 1 |
| 12 | Сложение и вычитание дробей. Нахождение значений выражений. | 1 |
| 13 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Упрощение выражений. | 1 |
| 14 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Доказательство тождеств. | 1 |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 |
| 16 | Умножение рациональных дробей. | 1 |
| 17 | Возведение рациональной дроби в степень. | 1 |
| 18 | Деление рациональных дробей.  | 1 |
| 19 | Тожественные преобразования рациональных выражений. | 1 |
| 20 | Тожественные преобразования рациональных выражений. Упрощение выражений. | 1 |
| 21 | Действия с рациональными дробями. | 1 |
| 22 | Доказательство тождеств. | 1 |
| 23 | Совместные действия с рациональными дробями | 1 |
| 24 | Тожественные преобразования рациональных выражений. | 1 |
| 25 | Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».  | 1 |
| 26 | Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. | 1 |
| 27 | Рациональные уравнения. | 1 |
| 28 | Решение рациональных уравнений. | 1 |
| 29 | Степень с целым отрицательным показателем. | 1 |
| 30 | Степень с целым отрицательным показателем. Преобразование выражений. | 1 |
| 31 | Степень с целым отрицательным показателем. Сравнение чисел. | 1 |
| 32 | Степень с целым отрицательным показателем. Стандартный вид числа. | 1 |
| 33 | Свойства степени с целым показателем. | 1 |
| 34 | Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений. | 1 |
| 35 | Свойства степени с целым показателем. Упрощение выражений | 1 |
| 36 | Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений. | 1 |
| 37 | Свойства степени с целым показателем. Решение задач. | 1 |
| 38 | Функция у = *k/x* и ее график. | 1 |
| 39 | Построение графика функции у = *k/x* | 1 |
| 40 | Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция у = *k/x* и ее график». | 1 |
|  | Квадратные корни. Действительные числа. | 25 |
| 41 | Функция у = *х*2 и ее график. | 1 |
| 42 | График функции у = *х*2 . | 1 |
| 43 | Построение графика функция у = *х*2  | 1 |
| 44 | Квадратные корни.  | 1 |
| 45 | Арифметический квадратный корень. Нахождение значений числовых выражений. | 1 |
| 46 | Арифметический квадратный корень. Нахождение значений алгебраических выражений. | 1 |
| 47 | Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений. | 1 |
| 48 | Множество и его элементы. | 1 |
| 49 | Подмножество. Операции над множествами. | 1 |
| 50 | Операции над множествами. | 1 |
| 51 | Числовые множества. Рациональные числа. Иррациональные числа. | 1 |
| 52 | Числовые множества. Действительные числа | 1 |
| 53 | Свойства арифметического квадратного корня | 1 |
| 54 | Свойства арифметического квадратного корня. Алгебраические выражения. | 1 |
| 55 | Свойства арифметического квадратного корня. Упрощение выражений. | 1 |
| 56 | Свойства арифметического квадратного корня. Сравнение чисел. | 1 |
| 57 | Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни | 1 |
| 58 | Использование свойств квадратных корней для преобразования выражений | 1 |
| 59 | Упрощение выражений | 1 |
| 60 | Преобразования выражений | 1 |
| 61 | Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни | 1 |
| 62 | Функция у = $\sqrt{х}$ и ее график. | 1 |
| 63 | График функции у = $\sqrt{х}$ . | 1 |
| 64 | Повторение и систематизация материала по теме «Квадратные корни» | 1 |
| 65 | Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни». | 1 |
|  | Квадратные уравнения. | 35 |
| 66 | Квадратные уравнения. | 1 |
| 67 | Неполные квадратные уравнения. | 1 |
| 68 | Решение неполных квадратных уравнений. | 1 |
| 69 | Формула корней квадратного уравнения. | 1 |
| 70 | Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения | 1 |
| 71 | Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения | 1 |
| 72 | Решение квадратных уравнений | 1 |
| 73 | Решение квадратных уравнений. | 1 |
| 74 | Теорема Виета. | 1 |
| 75 | Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. | 1 |
| 76 | Теорема Виета. Нахождение корней квадратных уравнений. | 1 |
| 77 | Применение теоремы Виета.  | 1 |
| 78 | Применение теорема Виета. | 1 |
| 79 | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета» | 1 |
| 80 | Квадратный трехчлен. Корень трехчлена. | 1 |
| 81 | Квадратный трехчлен. Разложение на множители трехчлена. | 1 |
| 82 | Квадратный трехчлен. Линейные множители. | 1 |
| 83 | Квадратный трехчлен. Решение задач. | 1 |
| 84 | Квадратный трехчлен. Решение математических задач. | 1 |
| 85 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратные уравнения. | 1 |
| 86 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения. | 1 |
| 87 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения. | 1 |
| 88 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Дробно-рациональные уравнения | 1 |
| 89 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Дробно-рациональные уравнения. | 1 |
| 90 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Замена переменных | 1 |
| 91 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Замена переменных | 1 |
| 92 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.  | 1 |
| 93 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение. | 1 |
| 94 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение по реке. | 1 |
| 95 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи с процентами. | 1 |
| 96 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи с процентами. | 1 |
| 97 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на работу. | 1 |
| 98 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на совместную работу. | 1 |
| 99 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения». | 1 |
| 100 | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала  | 5 |
| 101 | Повторение. Рациональные выражения | 1 |
| 102 | Повторение. Квадратные корни | 1 |
| 103 | Итоговая административная контрольная работа | 1 |
| 104 | Повторение. Квадратные уравнения. | 1 |
| 105 | Повторение. Функции. | 1 |