****

**Пояснительная записка**

 Настоящая программа по алгебре для 8 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014. – с. 36-40

 Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

*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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

*Общая характеристика учебного предмета*

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика*; *алгебра*; *геометрия*; *элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*.В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*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.

*Алгебра* Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики, как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

*Геометрия*— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли 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 элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

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

В курсе алгебры 8 класса вырабатывается умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; систематизируются сведения о рациональных числах и даётся представление об иррациональных числах, расширяется тем самым понятие о числе; вырабатывается умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; вырабатываются умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач; знакомятся учащиеся с применением неравенств для оценки значений выражений, вырабатывается умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; вырабатывается умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, формируются начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

*Содержание учебного предмета.*

*Арифметика*

Рациональные числа.Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как дробь  где m – целое, n – натуральное число. Степень с натуральным показателем.

Действительные числа**.** Квадратный корень из числа.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $√2$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел: представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки**.** Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем нас мире. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

*Алгебра*

Алгебраические выражения**.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочлена на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола.

Неравенства**.** Числовые неравенства и их свойства.

Неравенства с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

*Функции*

Основные понятия**.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции**.** Функция, описывающая прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. График функции у = $√х$.

*Вероятность и статистика*

Описательная статистика**.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Комбинаторика.Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

*Логика и множества*

Теоретико-множественные понятия.Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

Элементы логики**.** Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если …, то …, в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

*Математика в историческом развитии*

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л.Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф.Виет, Р.Декарт. История вопроса о нахождении корней алгебраических уравнений.

***Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе***

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

1. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
2. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
4. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
5. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных, математических проблем.

*предметные:*

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обощения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой степени, а также приводимые к ним уравнения, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

*Количество учебных часов:*

В год -102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 9 (включая итоговую контрольную работу)

*Формы промежуточной и итоговой аттестации*: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы в форме ОГЭ.

Уровень обучения– базовый.

*Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:*

 В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Последовательность разделов, тем** | **Количество часов**  | **В том числе** |
| **Теорет. Занятия** | **Практич. занятия** |
|  | 1. Рациональные дроби | 23 | 21 | 2 |
|  | 2.Квадратные корни | 20 | 18 | 2 |
|  | 3. Квадратные уравнения | 21 | 19 | 2 |
|  | 4. Неравенства | 20 | 18 | 2 |
|  | 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. | 11 | 10 | 1 |
|  | 6.Повторение | 6 | 5 | 1 |
|  |  | 102 |  92 | 10 |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к учащимся.

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Содержание материала | Планируемые результаты | Кол-во часов | Дата проведения |
| По плану | факт |
| предметные | метапредметные | личностные |
| 1 | Действия с одночленами и многочленами |  | Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | 1 | 5.09 |  |
| 2 | Формулы сокращенного умножения | 1 | 6.09 |  |
| 3 | Разложения многочлена на множители | 1 | 8.09 |  |
| 4 | Решение уравнений и систем уравнений | 1 | 10.09 |  |
|  | **Глава I Рациональные дроби** |  |  |  |
|  | **Рациональные дроби и их свойства** | Уметь: находить допустимые значения переменной;сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;выполнять действия с алгебраическими дробями;упрощать выражения с алгебраическими дробями;осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; 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. | Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи. | Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов | **5** |  |  |
| 5 | Рациональные выражения | 1 | 12.09 |  |
| 6 | Допустимые значения переменной. Рациональные выражения.  | 1 | 15.09 |  |
| 7 | Основное свойство дроби.  | 1 | 17.09 |  |
| 8 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | 19.09 |  |
| 9 | Сокращение дробей | 1 | 22.09 |  |
| 10 | Сокращение дробей | 1 | 24.09 |  |
|  | **Сумма и разность дробей** | **7** |  |  |
| 11 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 26.09 |  |
| 12 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 29.09 |  |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 3.10 |  |
| 14 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 | 4.10 |  |
| 15 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | 6.10 |  |
| 16 | Сложение и вычитание дробей  | 1 | 10.10 |  |
| 17 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Сложение и вычитание дробей»  | 1 | 11.10 |  |
| 18 | *Контрольная работа №1.**Сложение и вычитание рациональных дробей* | 1 | 13.10 |  |
|  | **Произведение и частное дробей** | **11** |  |  |
| 19 | Умножение дробей | 1 | 17.10 |  |
| 20 | Возведение дроби в степень | 1 | 18.10 |  |
| 21 | Деление дробей | 1 | 20.10 |  |
| 22 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 24.10 |  |
| 23 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 25.10 |  |
| 24 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 27.10 |  |
| 25 | Функция *у=k/х* и ее график | 1 | 31.10 |  |
| 26 | Функция *у=k/х* и ее график | 1 | 1.11 |  |
| 27 | *Контрольная работа №2.**Преобразование рациональных выражений* | 1 | 3.11 |  |
|  | **Глава II****Квадратные корни** |  |  |  |
|  | **Действительные числа**  | Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;решать уравнение ; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени,выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;строить график функции  и находить значения этой функции по графику и по формуле. | Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи. | Использовать:приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов | **2** |  |  |
| 27 | Рациональные числа | 1 | 14.11 |  |
| 28 | Иррациональные числа | 1 | 15.11 |  |
|  | **Арифметический квадратный корень** | **5** |  |  |
| 29 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | 17.11 |  |
| 30 | Арифметический квадратный корень | 1 | 21.11 |  |
| 31 | Уравнение *х2 = a* | 1 | 22.11 |  |
| 32 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 | 24.11 |  |
| 33 | Функция у =  и ее график | 1 | 28.11 |  |
|  | **Свойства арифметического квадратного корня** | **4** |  |  |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | 29.11 |  |
| 35 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | 1.12 |  |
| 36 | Квадратный корень из степени | 1 | 5.12 |  |
| 37 | *Контрольная работа №3.* *Квадратные корни* | 1 | 6.12 |  |
|  | **Применение свойств арифметического квадратного корня** | **8** |  |  |
| 38 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | 8.12 |  |
| 39 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | 12.12 |  |
| 40 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | 13.12 |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 15.12 |  |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 19.12 |  |
| 43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 20.12 |  |
| 44 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 22.12 |  |
| 45 | *Контрольная работа №4.**Преобразование выражений, содержащих квадратные корни* | 1 | 26.12 |  |
|  | **Глава III****Квадратные уравнения** |  |  |  |
|  | **Квадратное уравнение и его корни** | Уметь:решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена,решать квадратные уравнения по формуле,решать неполные квадратные уравнения,исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;решать уравнения, сводящиеся к квадратным;решать дробно-рациональные уравнения;решать уравнения графическим способомрешать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.Проводить анализ способов решения задач | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельностиумение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримерыформирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельностиумение контролировать процесс и результат учебной математической деятельностиформирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов | **11** |  |  |
| 46 | Неполные квадратные уравнения | 1 | 27.12 |  |
| 47 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | 29.12 |  |
| 48 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | 16.01 |  |
| 49 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | 17.01 |  |
| 50 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | 19.01 |  |
| 51 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | 23.01 |  |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 24.01 |  |
| 53 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 26.01 |  |
| 54 | Теорема Виета | 1 | 30.01 |  |
| 55 | Теорема Виета | 1 | 31.01 |  |
| 56 | *Контрольная работа №5.* *Решение квадратных уравнений* | 1 | 2.02 |  |
|  | **Дробные рациональные уравнения** | **10** |  |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 6.02 |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 7.02 |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 9.02 |  |
| 60 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 13.02 |  |
| 61 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 14.02 |  |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 16.02 |  |
| 63 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 20.02 |  |
| 64 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 21.02 |  |
| 65 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 27.02 |  |
| 66 | *Контрольная работа №6.**Решение дробных рациональных уравнений* | 1 | 28.02 |  |
|  | **Глава IV Неравенства** |  |  |  |
|  | **Числовые неравенства и их свойства** | *Уметь:* записывать и читать числовые промежутки,находить пересечение и объединение множеств;иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;применять свойства числовых неравенств к решению задач;решать линейные неравенства; решать системы неравенств с одной переменной. | Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности. | Использовать:приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов | **9** |  |  |
| 67 | Числовые неравенства  | 1 | 2.03 |  |
| 68 | Свойства числовых неравенств | 1 | 6.03 |  |
| 69 | Свойства числовых неравенств | 1 | 7.03 |  |
| 70 | Свойства числовых неравенств | 1 | 9.03 |  |
| 71 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | 13.03 |  |
| 72 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | 14.03 |  |
| 73 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | 16.3 |  |
| 74 | Погрешность и точность приближения | 1 | 20.03 |  |
| 75 | *Контрольная работа №7.**Решение систем неравенств с одной переменной* | 1 | 21.03 |  |
|  | **Неравенства с одной переменной и их системы** | **11** |  |  |
| 76 | Пересечение и объединение множеств | 1 | 23.03 |  |
| 77 | Числовые промежутки | 1 | 3.04 |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | 4.04 |  |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | 6.04 |  |
| 80 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | 10.04 |  |
| 81 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | 11.04 |  |
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 13.04 |  |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 17.04 |  |
| 84 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 18.04 |  |
| 85 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 20.04 |  |
| 86 | *Контрольная работа №8.* *Решение систем неравенств с одной переменной* | 1 | 24.04 |  |
|  | **Глава V****Степень с целым показателем.****Элементы статистики** |  |  |  |
|  | **Степень с целым показателем и ее свойства** | Уметь: применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений;записывать числа в стандартном виде;выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм; строить гистограммы. | Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Использовать:приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельностикреативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении статистических задач | **7** |  |  |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | 25.04 |  |
| 88 | Свойства степени с целым показателем | 1 | 27.04 |  |
| 89 | Свойства степени с целым показателем | 1 | 2.05 |  |
| 90 | Свойства степени с целым показателе | 1 | 4.05 |  |
| 91 | Стандартный вид числа | 1 | 8.05 |  |
| 92 | Стандартный вид числа | 1 | 11.05 |  |
| 93 |  *Контрольная работа №9.**Степень с целым показателем* | 1 | 15.05 |  |
|  | **Элементы статистики** | **4** |  |  |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 16.05 |  |
| 95 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 18.05 |  |
| 96 | Наглядное представление статистической информации | 1 | 22.05 |  |
| 97 | Наглядное представление статистической информации | 1 | 23.05 |  |
|  | **Повторение** | **6** |  |  |
| 98 | Повторение. Рациональные дроби. Квадратные корни | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности | 1 | 25.05 |  |
| 99 | Повторение. Квадратные уравнения. Неравенства | 1 | 29.05 |  |
| 100 | Повторение. Повторение. Степень с целым показателем. Элементы статистики | 1 | 30.05 |  |
| 101 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 102 | ***Итоговая контрольная работа*** | 1 |  |  |

Материально-техническое обеспечение учебного предмета.

1. Поурочные разработки по алгебре 8 класс к учебнику Ю.Н.Макарычева и др, (М.: Просвещение), 2015г
2. Контрольно – измерительные материалы, Алгебра: 8 класс/ В.В. Черноруцкий. – М.: ВАКО, 2012
3. Алгебра. 8 класс. 208 диагностических вариантов / В.И. Панарина. – М.: национальное образование, 2012