**Общеобразовательное учреждение «Таврическая школа»**

**Таврического района Омской области**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» | «Согласовано» | | «Утверждаю»: |
| Руководитель ШМО | Заместитель директора по УВР | | Директор  ОУ «Таврическая школа» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ю.Я. Новокшенова/ | | ОУ «Таврическая школа» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /О.А.Никишкина / |
| Протокол №\_\_ от « » 2016 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /М.П.Чухачева / | | Приказ № \_\_ от « ». 2016г. |
|  |  | |  |
|  |  | |  |

***Рабочая программа***

***по алгебре, 8 класс.***

**Учитель:** Барабаш О.А.*,*

*высшая квалификационная категория*

2016-2017 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана ОУ «Таврическая школа», примерной программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, и др. – М.: Вентана-граф, 2014. – 152с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (УМК А.Г.Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира): Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.- 256с. Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 105 часов (35 недель) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном инфор­мационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Общая характеристика курса алгебры в 8 классе:**

Содержание курса алгебры в 8 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» , « Числовые множества» , «Функции», « Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится раз­витию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Раздел **« Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

**Место курса алгебры в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 35 недель, всего 105 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

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 интересов, а также на основе 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 действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с 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 логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  5. развитие компетентности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий;
  6. первоначальные представления об идеях и о 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 задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в 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;
     1. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
     2. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

* + - 1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
      2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
      3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, 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 уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Содержание курса алгебры 8 класса**

**Алгебраические выражения**

Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

**Уравнения**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Опе­рации над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества на­туральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида m/n, где *т € Z., п € N,* и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррацио­нальном числе. Множество действительных чисел. Пред­ставление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами N,Z,Q,R.

**Функции**

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. По­строение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Квадратичная функция, функция ***у*** = √***х ,*** их свойства и гра­фики.

**Алгебра в историческом развитии**

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противо­поставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирова­ния математического языка. Как зародилась идея коорди­нат. История развития понятия функции.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. Н.И. Лобачевский. В.Я. Буняковский. А.Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс

**Распределение материала по темам:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ главы** | **ТЕМА** | **Кол-во часов по программе** | **Кол-во**  **контрольных работ** |
| **I.** | **Рациональные выражения** | **44** | **3** |
| **II.** | **Квадратные корни. Действительные числа** | **25** | **1** |
| **III.** | **Квадратные уравнения** | **26** | **2** |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала.** | **10** | **1** |
|  | Всего: | **105** | **7** |

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела и урока** | **Тема урока, раздела** | **Количество часов** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Планируемые результаты** | | | | **Характеристика деятельности обучающихся** | Тип урока | Виды и формы контроля | **Дом задание** |
| **Личностные**  **(Л)** | **Метапредметные**  **(код)** | **Предметные** | |
| **Ученик научится** | **Ученик получит возможность научиться** |
| ***Глава 1.*  Рациональные выражения. (44 часа часов)** | | | | | | | | | |  |  |  |
| 1/1.1 | Рациональные дроби. | 2 |  |  | Л.1 | П.2  Р.1,5  К.4 | Распознавать рациональные выражения, находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных, находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение | -выполнять многошаговые преобразования рациональ­ных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;  -применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Распознавать* целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  *Формулировать:определения*: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;  *свойства*: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции ;  *правила*: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю. *Доказывать* свойства степени с целым показателем. *Описывать* графический метод решения уравнений с одной переменной.  *Применять* основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.  *Решать* уравнения с переменной в знаменателе дроби.  *Применять* свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. *Записыват*ь числа в стандартном виде.*Выполнять* построение и чтение графика функции | ИНМ | вводный  беседа  Ф О | §1,№4,6.21.22 |
| 1/2. 2 | Рациональные дроби. |  |  | ЗНЗ | СР | §1,№ 8.10.12. |
| 1/3.3 | Основное свойство рациональной дроби. | 3 |  |  | Л2, 3 | П2,16  Р5, 3  К1 | Сокращать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю | ИНМ | ФО | §2,№28,31,35,63 |
| 1/4.  4 | Основное свойство рациональной дроби. |  |  | Приводить рациональные дроби к общему знаменателю | ЗНЗ | УО | §2,№38,41,43.45 |
| 1/5. 5 | Основное свойство рациональной дроби. |  |  | Решать математические задачи, используя основное свойство дроби | КУ | СР | §2,№47,49,51,53,56,59. |
| 1/6.  6 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. | 3 |  |  | Л4,5 | П5  Р9, 2  К 4 | Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | ИНМ | ФО | §3,№69,71,73 |
| 1/7. 7 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  | Решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | ЗНЗ | УО, СР | §3,№75,77,79 |
| 1/8. 8 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  | УОСЗ | УО, СР | §3,№80,82,84,86.88,90 |
| 1/9. 9 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. | 6 |  |  | Л4,5 | П5  Р9  К3 | Складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями | ИНМ | ФО | §4,99,101 |
| 1/10 10 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. |  |  | Решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | ЗНЗ | У О | §4, №105,107,109(1,2) |
| 1/11 11 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §4, №109(3.4),111.113(1-3) |
| 1/1212 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. |  |  | ЗНЗ |  | §4,№113(4-6),116,118 |
| 1/13 13 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. |  |  | ЗНЗ |  | §4, №103,127,129 |
| 1/14 14 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. |  |  |  | УОСЗ |  | §4, №120,123,125 |
| 1/1515 | ***Контрольная работа №1* «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».** | 1 |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  | КЗ | КР |  |
| 1/16 16 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень | 4 |  |  | Л4 | П 6  Р3  К2 | Применять правила умножения и деления рациональных дробей | ИНМ | Ф О | §5 №145,147,150 |
| 1/17 17 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |  |  | Выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень | К У | ИЗ | §5,№152.154,172 |
| 1/18 18 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |  |  | Упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, ,правило возведения рациональной дроби в степень | ЗНЗ | ИЗ | §5,№156,159,161 |
| 1/19 19 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |  |  | Решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, ,правило возведения рациональной дроби в степень | УОСЗ | СР | §5,№163,165,167,175 |
| 1/20 20 | Тождественные преобразования рациональных выражений. | 7 |  |  | Л1, 7 | П3  Р3  К4 | Преобразовывать рациональные выражения | ИНМ | ФО | §6,№177(1-4), 181(1.2) |
| 1/21 21 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §6 , №177(5-8), 179(3,4) |
| 1/22 22 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §6, №179(1,2), 181(3,4) |
| 1/23 23 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | КУ | СР | §6,№183,185 |
| 1/24 24 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | КУ | ИЗ | §6, №187, 196 |
| 1/25 25 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | УОСЗ | СР | §6,№189,191 |
| 1/26 26 | Тождественные преобразования рациональных выражений. |  |  | УОСЗ | МД | Стр 49тест |
| 1/27 27 | ***Контрольная работа №2* «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»** |  |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  | КЗ | КР |  |
| 1/28 28 | Равносильные уравнения Рациональные уравнения. | 3 |  |  | Л1,5,8 | П3  Р3  К 1 | Решать рациональные уравнения | ИНМ | ФО | §7,№208,210,213(1-3) |
| 1/29 29 | Равносильные уравнения Рациональные уравнения. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §7,№213(4-6),216,218 |
| 1/30 30 | Равносильные уравнения Рациональные уравнения. |  |  | Решать рациональные уравнения, задачи с помощью рациональных уравнений | ЗНЗ | СР | §7,220,221 |
| 1/31 31 | Степень с целым отрицательным показателем. | 4 |  |  | Л 2,8 | П6,17,7  Р9  К 3 | Представлять степень в виде дроби и дробь в виде степени | ИНМ | ФО | §8,№233,235,239 |
| 1/32 32 | Степень с целым отрицательным показателем. |  |  | Вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде | КУ | ИЗ | §8 №241,243,247 |
| 1/33 33 | Степень с целым отрицательным показателем. |  |  | Вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем | ЗНЗ | МД | §8,№249,253,255 |
| 1/34 34 | Степень с целым отрицательным показателем. |  |  | Вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде | ЗНЗ | СР | §8,№257,261,264 |
| 1/35 35 | Свойства степени с целым показателем. | 5 |  |  | Л 2,3,7 | П7,17  Р5  К6 | Доказывать и применять свойства степени с целым показателем | ИНМ | ФО | §9,№275,277,279 |
| 1/36 36 | Свойства степени с целым показателем. |  |  | Вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем | ЗНЗ | УО | §9.№281,283,285 |
| 1/37 37 | Свойства степени с целым показателем. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §9,№287,290,294 |
| 1/38 38 | Свойства степени с целым показателем. |  |  | Решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем | ЗНЗ | МД | §9,№297,299,301 |
| 1/39 39 | Свойства степени с целым показателем. |  |  | УОСЗ | СР | §9,№302,303 |
| 1/40 40 | Функция и её график. | 4 |  |  | Л3,9 | П2,11  Р10  К5 | Задавать обратно пропорциональную зависимость величин | ИНМ | ФО | §10, №314,№316,318 |
| 1/41 41 | Функция и её график. |  |  | Строить график и исследовать функцию вида | ИНМ | ИЗ | §10, №321,323.325, |
| 1/42 42 | Функция и её график. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §10. №329,332,334,336 |
| 1/43 43 | Функция и её график. |  |  | Строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно | УОСЗ | СР | §10, №338,341,343 |
| 1/44 44 | ***Контрольная работа №3* «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем».** |  |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  |  | КЗ | КР |  |
| ***Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 2/1 45 | Функция *y = x2* и её график . | 3 |  |  | Л1 | П8, 1  Р 9  К2 | Формулировать свойства функции *y = x2* и строить её график | * проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); * использовать функциональные представления и свойст­ва функций решения математических задач из различ­ных разделов курса; * развивать представление о множествах; развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычисле­ний в практике; * развить и углубить знания о десятичной записи действи­тельных чисел (периодические и непериодические дроби). | *Описывать:* понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.*Распознавать* рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.*Записывать* с помощью формул свойства действий с действительными числами.*Формулировать: определения*: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;*свойства:* функции *y = x2*, арифметического квадратного корня, функции .*Доказывать* свойства арифметического квадратного корня.*Строить* графики функций *y = x2* и .Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.  *Упрощать* выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами | ИНМ | ФО | §11, №351,354,369 |
| 2/2 46 | Функция *y = x2* и её график . |  |  | Строить график функции *y = xи* и функции заданной кусочно | ЗНЗ | УО, ИЗ | §11№,356,358,360 |
| 2/3 47 | Функция *y = x2* и её график . |  |  | ЗНЗ | СР | §11, №362.365,366, №367 |
| 2/4 48 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 3 |  |  | Л3,5,7 | П3  Р9  К 4 | Находить значение арифметического квадратного корня | ИНМ | ФО | §12,№380,384,386 |
| 2/5 49 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень |  |  | Находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия | ЗНЗ | УО, ИЗ | §12, №388,390,392 |
| 2/6 50 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень |  |  | Находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни ,решать уравнения вида *x2* =а ,√х=а | КУ | С Р | §12,, №398,400,402,404, 410 |
| 2/7 51 | Множество и его элементы. | 2 |  |  | Л 1,9 | П1  Р6  К1 | Описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества | ИНМ | ФО | §13,427,434,435 |
| 2/8 52 | Множество и его элементы. |  |  |  | СР | §13, №430,432,436 |
| 2/9 53 | Подмножество. Операции над множествами | 2 |  |  | Л 1 | П12  Р10  К5 | Находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера | ИНМ | ФО | §14, №441.444,462 |
| 2/10 54 | Подмножество. Операции над множествами |  |  | ЗНЗ | СР | §14, №451,454.457,459 |
| 2/11 55 | Числовые множества | 2 |  |  | Л 9 | П7,2  Р6  К4 | Описывать множества натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью | ИНМ | Ф О | §15, №470,474,486 |
| 2/12 56 | Числовые множества |  |  | Оперировать над рациональными и иррациональными числами | ЗНЗ | ИЗ | §15.№476,479,481 |
| 2/13 57 | Свойства арифметического квадратного корня. | 4 |  |  | Л2,4 | П17,7,6  Р 11  К 4 | Формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня | ИНМ | ФО | §16, №497,499,501 |
| 2/14 58 | Свойства арифметического квадратного корня. |  |  | применять свойства арифметического квадратного корня | ЗНЗ | ИЗ | §16, №507,509, 511 |
| 2/15 59 | Свойства арифметического квадратного корня. |  |  | применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач | ЗНЗ | МД | §16, №513,517,519 |
| 2/16 60 | Свойства арифметического квадратного корня. |  |  | КУ | СР | §16,№ 518,520 |
| 2/17 61 | Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. | 5 |  |  | Л1,8 ,4 | П13  Р4,9  К 2 | Выносить множитель из под знака корня и вносить множитель под корень | ИНМ | ФО | §17, №526,528,575 |
| 2/18 62 | Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. |  |  | Преобразовывать выражения , содержащие арифметические квадратные корни | ИНМ | ИЗ | §17,№530,532.535,537 |
| 2/19 63 | Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. |  |  | Преобразовывать выражения , содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе | КУ | ИЗ | §17, №,564,565,569,571,573 |
| 2/20 64 | Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. |  |  | ЗНЗ | УО, ИЗ | §17, №566,568, |
| 2/21 65 | Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. |  |  | УОСЗ | СР | §17, №570,572 |
| 2/22 66 | Функция  и её график. | 3 |  |  | Л9,8 | П5,2  Р2  К6 | Строить график и исследовать функцию вида , применять свойства функции, для решения задач | ИНМ | УО,ИЗ | §18, №582,584,586,589 |
| 2/23 67 | Функция  и её график. |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §18, №591,593,595,597 |
| 2/24 68 | Функция  и её график. |  |  | ЗНЗ | СР | §18, №602,606,609,613 |
| 2/25 69 | ***Контрольная работа № 4* «Квадратные корни».** | 1 |  |  | Л6,12 | П13  Р9  К 4 |  | КЗ | КР |  |
| ***Глава 3.Квадратные уравнения (26 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 3/1 70 | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений | 3 |  |  | Л1,3 | П2,8  Р2,9  К1 | Распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений | * овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; * уверенно применять аппарат урав­нений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; * применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквен­ные коэффициенты. | *Распознавать* и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.*Описывать* в общем виде решение неполных квадратных уравнений.*Формулировать*: *определения*: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;*свойства* квадратного трёхчлена;*теорему* Виета и обратную ей теорему.*Записывать* и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.*Доказывать теоремы*: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.*Описывать* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.  *Находить* корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций. | ИНМ | ФО | §19, №618,622,625 |
| 3/2 71 | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений |  |  | Распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения | ИНМ | УО, ИЗ | §19, №627.628,631,634 |
| 3/3 72 | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений |  |  | Решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения | ЗНЗ | СР | §19, №641,646,648 |
| 3 /4 73 | Формула корней квадратного уравнения | 4 |  |  | Л7 | П6  Р3  К4 | Доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения | ИНМ | ФО | §20,№658,660,662 |
| 3/5 74 | Формула корней квадратного уравнения |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §20,№664,671,673,685 |
| 3/6 75 | Формула корней квадратного уравнения |  |  | ЗНЗ | ИЗ | §20,№667,669,675,677 |
| 3/7 76 | Формула корней квадратного уравнения |  |  | Решать задачи, используя квадратные уравнения | УОСЗ | СР | §20,№687,689,692,694,696 |
| 3/8 77 | Теорема Виета | 3 |  |  | Л2,4 | П7,14  Р1  К4 | Доказывать и применять теорему Виета и теорему , обратную теореме Виета | ИНМ | ИЗ | §21№708,710,712,714 |
| 3/9 78 | Теорема Виета |  |  | Использовать теорему Виета и теорему , обратную теореме Виета при решении задач | ЗНЗ | МД | §21№716,718,720,723, |
| 3/10 79 | Теорема Виета |  |  |  | С Р | §21№732,734,735,738 |
| 3/11 80 | ***Контрольная работа № 5* «Квадратные уравнения. Теорема Виета».** | 1 |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  | КЗ | КР |  |
| 3/12 81 | Квадратный трёхчлен | 3 |  |  | Л1,7,5 | П17,7  Р2,9  К 1 | Доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители | ИНМ | ФО | §22,№754,769,770 |
| 3/13 82 | Квадратный трёхчлен |  |  | Решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители | ЗНЗ | ИЗ | §22,№756,758,760 |
| 3/14 83 | Квадратный трёхчлен |  |  | ЗНЗ | СР | §22,№762,764,766,768 |
| 3/15 84 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям | 5 |  |  | Л1,7 | П3,5  Р6  К3 | Решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения | ИНМ | ФО, ИЗ | §23,№776,778,780 |
| 3/16 85 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям |  |  | решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения | ЗНЗ | ИЗ | §23,№782,784,786 |
| 3/17 86 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям |  |  | ЗНЗ | УО, ИЗ | §23,№788(1-3),790,7792(1) |
| 3/18 87 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям |  |  | ЗНЗ | МТ | §23,№788(4-6),792(2),795 |
| 3/19 88 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям |  |  | УОСЗ | СР | §23,№792(3),7793,796 |
| 3/20 89 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 6 |  |  | Л1 | П3  Р9,11  К 3 | Решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений | ИНМ | ФО | §24,№804,806,834 |
| 3/21 90 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  |  | ЗНЗ | УО, ИЗ | §24,№811,813,818 |
| 3/22 91 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  |  | Решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений | ЗНЗ | ФО , ИЗ | §24,№809,820,823 |
| 3/23 92 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  |  | Решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений | ЗНЗ | ИЗ | §24,№825,828,830 |
| 3/24 93 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  |  | УОСЗ | СР | §24,№827,829,831 |
| 3/25 94 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |  |  | УОСЗ | МТ | *Подготовиться к контрольной работе* |
| 3/26 95 | ***Контрольная работа № 6* «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».** | 1 |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  | КЗ | КР |  |
| ***Повторение и систематизация учебного материала (10 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 96 | Упражнения для повторения курса 8 класса | 10 |  |  | Л6,7,8, 10 | П3,5,11  Р2,7,8  К1,4,5 |  |  |  | ППМ |  | № 840(1-7),843(чет) |
| 97 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №848(чет),850(чет) |
| 98 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №859(2,4,6),862(чет) |
| 99 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №867(чет) |
| 100 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №874(чет), 877(чет) |
| 101 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №891-894(чет) |
| 102 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №903-906(чет) |
| 103 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №918(чет),927№930-931(чет) |
| 104 | Упражнения для повторения курса 8 класса |  |  |  |  |  | ППМ |  | №896-898(чет) |
| 105 | ***Контрольная работа №7*«Обобщение и систематизация знаний учащихся».** |  |  |  | Л6 | П13  Р9  К 4 |  |  |  | КЗ | КР |  |

**Условные обозначения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип урока** | | **Форма контроля** | |
| ИНМ | изучение нового материала | УС | Устный счёт |
| ППМ | повторение пройденного материала | УО | Устный опрос |
| ЗНЗ | закрепление новых знаний | ФО | Фронтальный опрос |
| УОСЗ | урок обобщения и систематизации знаний | СР | Самостоятельная работа |
| КУ | комбинированный урок | ИЗ | Индивидуальное задание |
| КЗ | контроль знаний | МТ | Математический тест |
|  |  | МД | Математический диктант |
|  |  | КР | Контрольная работа |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

**Библиотечный фонд**

***Нормативные документы:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

***Учебно-методический комплект:***

* 1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
  2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.
  3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента­на-Граф, 2015.

***Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература***

* 1. Агаханов Н.Х., Подлипский O.K. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
  2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
  3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
  4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
  5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
  6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
  7. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
  8. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.

***Печатные пособия***

* + 1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
    2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

***Информационные средства***

* + - 1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

***Технические средства*** ***обучения***

* + - * 1. Компьютер.
        2. Мультимедиапроектор.
        3. Экран навесной.

***Учебно-практическое*** ***и учебно-лабораторное оборудование***

Доска магнитная.

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**Планируемые результаты изучения алгебры 8 класса**

**Алгебраические выражения**

**Выпускник научится:**

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквен­ные данные, работать с формулами;
* оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
* выполнять тождественные преобразования рациональ­ных выражений на основе правил действий над много­членами и алгебраическими дробями;

•выполнять разложение многочленов на множители.

**Выпускник получит возможность:**

выполнять многошаговые преобразования рациональ­ных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

**Выпускник научится:**

* решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя перемен­ными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реаль­ных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследова­ния уравнений, исследования и решения систем уравне­ний с двумя переменными.

**Выпускник получит возможность:**

* овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат урав­нений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквен­ные коэффициенты.

**Числовые множества**

**Выпускник научится:**

* понимать терминологию и символику, связанные с поня­тием множества, выполнять операции над множествами;
* использовать начальные представления о множестве дей­ствительных чисел.

**Выпускник получит возможность**:

развивать представление о множествах; развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычисле­ний в практике;

развить и углубить знания о десятичной записи действи­тельных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Функции**

**Выпускник научится:**

понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

* строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведе­ния их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую мо­дель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими вели­чинами.

**Выпускник получит возможность:**

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойст­ва функций решения математических задач из различ­ных разделов курса.

**УУД**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Личностные (Л.)** | **Познавательные (П.)** | **Регулятивные (Р.)** | **Коммуникативные (К.)** |
| 1. Формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретенные знания и умения ;  2.Умение формулировать собственное мнение;  3. Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  4.Формирование ответственного отношения к обучению;  5.Умение представлять результат своей деятельности;  6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  7.Умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием;  8.Умение соотносить полученный результат с поставленной целью;  9.Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;  10. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;  11. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  12. формирование аккуратности и терпеливости. | 1. Использование знаково-символьных средств;  2. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;  3. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;  4. Моделирование;  5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  6. Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;  7. Построение логической цепи рассуждений;  8. Поиск и выделение необходимой информации;  9. Синтез – составление целого из частей;  10. Структурирование знаний;  11. Контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности;  12. Формулирование проблемы;  13. Самостоятельный поиск решения;  14. Выбор оснований для сравнения;  15. Выдвижение гипотез и их обоснование;  16. Анализ объектов с целью выделения признаков;  17. Установление причинно-следственных связей;  18. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;  19. Рефлексия способов действия. | 1. Прогнозирование результата;  2. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;  3. Работа по алгоритму;  4. Целеполагание, как постановка учебной задачи;  5. Планирование, определение последовательности действий;  6. Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;  7. Осознание качества и уровня усвоения;  8. Коррекция;  9. Самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;  10. Постановка цели;  11. Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. | 1. Осуществление взаимного контроля;  2. Управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;  3. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  4. Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;  5. Инициативное сотрудничество в группе;  6. Планирование учебного сотрудничества. |

**Система оценки планируемых результатов**

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

* вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
* заданий для подготовки к итоговой аттестации;
* тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
   1. Математический диктант;
   2. Самостоятельная работа;
   3. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д. ). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

**Оценка ответов учащихся**

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5**», если учащийся:

– полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;

– правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается **отметкой «4**», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

* выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
* допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

* не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

1. Критерии выставления оценок за тест

* Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
* Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

**В рабочей программе предусмотрено 7 контрольных работ:**

Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».

Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».

Контрольная работа № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем».

Контрольная работа № 4 «Квадратные корни».

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета».

Контрольная работа № 6 «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».

Контрольная работа № 7 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».