**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Воротынская средняя школа**

**Воротынского муниципального района Нижегородской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»**  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Д.Шиндина  Приказ №281 –ОД  от «25» августа 2017 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «25»августа 2017 г. | **«Рассмотрено»** на заседании  МО учителей математики,  физики, информатики  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кускова И.А.  Протокол № 1  от «25»августа 2017 г. |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***ПРЕДМЕТ: алгебра***

***КЛАССЫ: 7-9***

***КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 306***

***УЧИТЕЛЯ: Христорадова Е.И., Ладейнова О.С., Ивлева С.В.,***

***Булдина Л.В., Кускова И.А.***

***п. Воротынец***

***2017 г.***

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа по предмету «Алгебра» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014.

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект: «Алгебра. 7 класс», «Алгебра. 8 класс», «Алгебра. 9 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 4 часа в неделю, всего 140 часов в год (35 недель) в 7 классе, на 4 часа в неделю, всего 140 часов в год (35 недель) в 8 классе, на 4 часа в неделю, всего 136 часов в год (34 недели) в 9 классе 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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЕ В 7-9 КЛАССАХ**

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.

***Алгебраические выражения***

**Выпускники научатся:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

- оперировать понятиями "квадратный корень", 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 научиться:**

- 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.

***Неравенства***

**Выпускник научиться:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

- применять аппарат неравенства для решения задач их различных разделов курса.

**Выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

***Числовые множества***

**Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на 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;

- развивать 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;

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

**Выпускник получит возможность:**

**-** проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций стоить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

- решать комбинированные задачи с применением формул *n-*го члена и суммы *n* первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

***Элементы прикладной математики***

**Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- находить относительную частоту и вероятность случайного события;

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7-9 КЛАССА**

***Алгебраические выражения***

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральными показателями и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. 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 целыми показателями и её свойства.

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

***Уравнения***

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейной уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теория Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.   
Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.   
Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

***Неравенства***

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

***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 , где *mZ*,nN, 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.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция , их свойства и графики.

***Числовые последовательности***

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы *n* первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной прогрессии, у которой <1. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

***Элементы прикладной математики***

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

***Алгебра в историческом развитии***

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задала Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

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.

**«Утверждаю»**

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Д.Шиндина

Приказ № 281 –ОД

от «25» августа 2017 г.

**Тематическое планирование курса алгебры в 7а, 7б, 7в классах**

**МБОУ Воротынская средняя школа**

**на 2017 -2018 учебный год**

**учителей *Ладейновой О.С., Булдиной Л.В., Кусковой И.А.***

* Программа: Математика 5-11 классы, базовый уровень. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. М.: Вентана-Граф, 2016.
* Учебник: Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.
* Нагрузка: 3 час в неделю, 102 ч. в год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов по плану** | **Фактически проведено** | **УУД** | | | | **Виды деятельности** |
| **Личностные (Л)** | **Метапредметные (код)** | **Предметные** | |
| **Ученик научиться** | **Ученик получит возможность научиться** |
| 1 четверть | ***ГЛАВА 1.* ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. (14 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| 1 | Введение в алгебру. | 3 |  | Л.1,2 | П.2,6,7  Р.1, 5  К.4 | 1)решать линейные уравнения с одной переменной;  2)понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций. | 1)овладеть специальными приёмами решения уравнений; 2)уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.  *Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач. |
| 2 | Введение в алгебру. |
| 3 | Введение в алгебру. |
| 4 | Линейное уравнение с одной переменной. | 5 |  | Л.3,4 | П.8  Р.3, 8, 11  К.6 |
| 5 | Линейное уравнение с одной переменной. |
| 6 | Линейное уравнение с одной переменной. |
| 7 | Линейное уравнение с одной переменной. |
| 8 | Линейное уравнение с одной переменной. |
| 9 | Решение задач с помощью уравнений. | 5 |  | Л.4,6,9 | П.1, 2  Р.5  К.4 |
| 10 | Решение задач с помощью уравнений. |
| 11 | Решение задач с помощью уравнений. |
| 12 | Решение задач с помощью уравнений. |
| 13 | Решение задач с помощью уравнений. |
| 14 | **Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| ***ГЛАВА 2.* ЦЕЛЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. (52 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| 15 | Тождественно равные выражения. Тождества. | 2 |  | Л.2 | Р.11,12  К.4 | 1)оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;  2)выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;  3)выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;  4)выполнять разложение многочленов на множители. | 1)выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;  2)применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Формулировать:*  *определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;  *свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;  *правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.  *Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач. |
| 16 | Тождественно равные выражения. Тождества. |
| 17 | Степень с натуральным показателем. | 3 |  | Л.3 | П.1,12  К.3 |
| 18 | Степень с натуральным показателем. |
| 19 | Степень с натуральным показателем. |
| 20 | Свойства степени с натуральным показателем. | 3 |  | Л.7 | П.13, 15  К.6 |
| 21 | Свойства степени с натуральным показателем. |
| 22 | Свойства степени с натуральным показателем. |
| 23 | Одночлены. | 2 |  | Л.1,7 | П.19  К.4 |
| 24 | Одночлены. |
| 2 четверть | 25 | Многочлены. | 2 |  | Л.1,9 | П.3  К.4 |
| 26 | Многочлены. |
| 27 | Сложение и вычитание многочленов. | 3 |  | Л.2,3 | П.7,8  Р.7  К.1 |
| 28 | Сложение и вычитание многочленов. |
| 29 | Сложение и вычитание многочленов. |
| 30 | **Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».** | 1 |  |  |  |
| 31 | Умножение одночлена на многочлен. | 3 |  | Л.5 | П.7,8  Р.9  К.1 |
| 32 | Умножение одночлена на многочлен. |
| 33 | Умножение одночлена на многочлен. |
| 34 | Умножение многочлена на многочлен. | 4 |  | Л.5 | П.7,8  Р.11,12 |
| 35 | Умножение многочлена на многочлен. |
| 36 | Умножение многочлена на многочлен. |
| 37 | Умножение многочлена на многочлен. |
| 38 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 3 |  | Л.2,9 | П.15  Р.12  К.4 |
| 39 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. |
| 40 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. |
| 41 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | 3 |  | Л.7 | П.15  К.3 |
| 42 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. |
| 43 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. |
| 44 | **Контрольная работа № 3 «Умножение одночленов и многочленов»** | 1 |  |  |  |
| 45 | Произведение разности и суммы двух выражений. | 3 |  | Л.5,8 | П.14  Р.10  К.1 |
| 46 | Произведение разности и суммы двух выражений. |
| 47 | Произведение разности и суммы двух выражений. |
|  | 48 | Разность квадратов двух выражений. | 2 |  | Л.5 | П.16  Р.8 |
| 3 четверть | 49 | Разность квадратов двух выражений. |
| 50 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | 4 |  | Л.3,5 | Р.3,4  К.2 |
| 51 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. |
| 52 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. |
| 53 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. |
| 54 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | 3 |  | Л.3 | П.1,4 |
| 55 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. |
| 56 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. |
| 57 | **Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».** | 1 |  |  |  |
| 58 | Сумма и разность кубов двух выражений. | 2 |  | Л.1 | П.3,6  Р.5 |
| 59 | Сумма и разность кубов двух выражений. |
| 60 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 6 |  | Л.5,7 | П.1,3,5  Р.7  К.6 |
| 61 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. |
| 62 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. |
| 63 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. |
| 64 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. |
| 65 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. |
| 66 | **Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| ***ГЛАВА 3.* ФУНКЦИИ. (12 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| 67 | Связи между величинами. Функция. | 2 |  |  | П.2,7  Р.8  К.4 | 1)понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);  2)строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;  3)понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. | 1)проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; н основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);  2)использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из раз личных разделов курса. | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.  *Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.  *Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций. |
| 68 | Связи между величинами. Функция. |
| 69 | Способы задания функции. | 2 |  | Л.3,9 | П.13  К.3 |
| 70 | Способы задания функции. |
| 71 | График функции. | 3 |  |  | П.3  Р.3  К.6 |
| 72 | График функции. |
| 73 | График функции. |
| 74 | Линейная функция, её график и свойства. | 4 |  | Л.1,7 | П.3,5  Р.9 |
| 75 | Линейная функция, её график и свойства. |
| 76 | Линейная функция, её график и свойства. |
| 77 | Линейная функция, её график и свойства. |
| 78 | **Контрольная работа № 6 «Функции».** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 четверть | ***ГЛАВА 4.* СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ. (18 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| 79 | Уравнения с двумя переменными. | 2 |  | Л.3,7 | П.1,3  Р.2  К.4 | 1)решать системы двух уравнений с двумя переменными;  2)понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;  3)применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. | 1)овладеть специальными приёмами решения уравнений с двумя переменными и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;  2)применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.  Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.  *Формулировать:*  *определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;  *свойства* уравнений с двумя переменными.  *Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы. |
| 80 | Уравнения с двумя переменными. |
| 81 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 3 |  | Л.5 | П.18  Р.8  К.3 |
| 82 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. |
| 83 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. |
| 84 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | 3 |  | Л.5,9 | П.7,18  Р.3 |
| 85 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. |
| 86 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. |
| 87 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. | 2 |  | Л.1,3 | П.2  Р.9  К.3 |
| 88 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. |
| 89 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | 3 |  | Л.1,9 | П.2,9  Р.10,11  К.4 |
| 90 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. |
| 91 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. |
| 92 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | 4 |  | Л.3,9 | П.1,5  Р.1,5  К.1 |
| 93 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. |
| 94 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. |
| 95 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. |
| 96 | **Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА. (6 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| 97-101 | Упражнения для повторения курса 7 класса. | 5 |  |  | К.2,5 |  |  |  |
| 102 | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование 8 класс**

3 часа в неделю, всего 102 часа;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов по плану** | **Фактически проведено** | **УУД** | | | **Виды деятельности** |
| **Предметные** | **Метапредмет-ные** | **Личностные** |
|  | **Глава 1. Рациональные выражения 38час** | | | | | | | |
| 1 четверть | 1 | Рациональные дроби | 2 |  | 1)осознание зна чения математики для повседневной жизни человека;  2)представление о математической науке как сфере ма тематической деяте льности, об этапах её развития, о её значимости для раз вития цивилизации; 3)развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализиро вать, извлекать необ ходимую информа цию), точно и грамо тно выражать свои мысли с применен ием математической терминологии и сим волики, проводить классификации, логические обоснова ния; 4)владение базовым понятийным аппара том по данному разделу: рациональное выра жение, дробное выражение, рациональная дробь, основное свойство рац дроби;  6)практически зна чимые математичес кие умения и навык и, их применение к решению математи ческих и нематема тических задач предполагающее умения: выполнять вычисления с дейс твительными числа ми; выполнять тождественные прео бразования рациона льных выражений: сокращать рац дробь, выполнять сложение и вычитание рац дробей. | 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)первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники; 6)умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 7)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;  8)умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 9)умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 10)понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | 1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, 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 математиче?????????? | *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.  *Записывать* числа в стандартном виде.  *Выполнять* построение и чтение графика функции |
| 2 | Рациональные дроби |
| 3 | Основное свойство рациональной дроби | 3 |  |
| 4 | Основное свойство рациональной дроби |
| 5 | Основное свойство рациональной дроби |
| 6 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |  |
| 7 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями |
| 8 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями |
| 9 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | 5 |  |
| 10 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями |
| 11 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями |
| 12 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями |
| 13 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями |
| 14 | Контрольная работа № 1 | 1 |  |
| 15 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень | 4 |  | 2)представление о математической науке как сфере математической деятельности; 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 данному разделу: умножение и деление дробей, возведение дроби в степень;  6)практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нема тематических задач предполагающее умения: выполнять вычисления с действительными числами; выполнять умножение, деление, возведение в степень рациональных дробей, тождественные преобразования рациональных выражений. | 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)первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники; 6)умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 7)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;  8)умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 9)умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 10)понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | 1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, 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. |
| 16 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |
| 17 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |
| 18 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень |
| 19 | Тождественные преобразования рациональных выражений | 4 |  |
| 20 | Тождественные преобразования рациональных выражений |
| 21 | Тождественные преобразования рациональных выражений |
| 22 | Тождественные преобразования рациональных выражений |
| 23 | Контрольная работа № 2 | 1 |  |
| 24 | Равносильные уравнения. |  |  | 2)представление о математической науке как сфере математической деятельности;  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 содержанию данного раздела: равно сильные уравнения, рациональные уравнения, степень с целым отрицательным показателем, с нулевым показателем и её свойства; 5)систематические знания о функции у=к/х и её свойствах; исследовать функцию у=к/х и строить её график; 6)практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения: выполнять вычисления с действительными числами; решать уравнения,; решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений; использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, содержащих степени с целым показателем | 1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, 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. |
|  | 25 | Равносильные уравнения. |  |  |
|  | 26 | Рациональные уравнения |  |  |
|  | 27 | Рациональные уравнения |  |  |
|  | 28 | Степень с целым отрицательным показателем |  |  |
|  | 29 | Степень с целым отрицательным показателем |  |  |
|  | 30 | Степень с целым отрицательным показателем |  |  |
|  | 31 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
|  | 32 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
|  | 33 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
|  | 34 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
|  | 35 | Функция y=k/x и её график |  |  |
|  | 36 | Функция y=k/x и её график |  |  |
|  | 37 | Функция y=k/x и её график |  |  |
|  | 38 | Функция y=k/x и её график |  |  |
|  | 39 | Контрольная работа № 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**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 8 контрольных работ:**

Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».

Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».

Контрольная работа № 3 «Умножение одночленов и многочленов».

Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».

Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».

Контрольная работа № 6 «Функции.»

Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».

Итоговая контрольная работа №8.

**Рекомендации по оснащению учебного 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: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.
  2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
  3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента­на-Граф, 2013.

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. Произволов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
  8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
  9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.
  10. [*http://www.kvant.info/*](http://www.kvant.info/) Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

***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.
      2. Интернет.

***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

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

* + - * 1. Компьютер.
        2. Мультимедиапроектор.
        3. Экран навесной.
        4. Интерактивная доска.

***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).

**УУД.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Личностные УУД**  **(Л.)** | **Познавательные УУД**  **(П.)** | **Регулятивные УУД**  **(Р.)** | **Коммуникативные УУД (К.)** |
| 1. Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками;  3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;  4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;  5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;  7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  8. формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических задач, решений, рассуж­дений;  9. 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. Планирование учебного сотрудничества;  11. Постановка цели;  12. 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. |