**Пояснительная  записка**

В программу курса включены вопросы, позволяющие заложить прочный фундамент как для продолжения в 7-9 классах изучения математики и предметов естественнонаучного цикла, так для применения математического аппарата в практической деятельности.

 Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, обеспечить овладение учащимися умениями в  решении различных практических и межпредметных задач.  Математика входит в предметную область «Математика и информатика».

Рабочая программа определяет содержание образования определенных уровня и направленности на основе обязательного минимума содержания с учетом максимального объема учебной нагрузки обучающихся, а также требований к уровню подготовки выпускников, устанавливаемые государственными образовательными стандартами Российской Федерации (ст. 7) , ориентирована на учащихся 5-7 классов и реализуется на основе следующей нормативно-методической документации:

1. Федеральный закон об образовании в «Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
2. Федеральный закон от 01.12.2007 №309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части изменения структуры Государственного образовательного стандарта»
3. Областной закон от 14.11 2013 №26-3С «Об образовании в Ростовской области»
4. Постановление правительства Ростовской области от 25.09.2013 № 596 «Об утверждении государственной программы Ростовской области «Развитие образования». Постановление правительства Ростовской области от 06.03.2014 №158 « О внесении изменений в постановление Правительства Ростовской области»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12 2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2..2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
6. Приказ Минобразования России от 5.03 2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
7. Приказ Минобразования Ростовской области от 30.06.2010 № 582 «Об утверждении плана по модернизации общего образования на 2011-2015 годы»
8. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
9. Приказ Минобрнауки России от 10.11.2011 №2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования РФ от 5.03 2004 №189.
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. N 2885 г. Москва
11. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (приказ МО РФ №1089 от 5.03.2004г.)
12. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы (приказ МО РФ №1312 от 9.03.2004г.)
13. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 уч. год
14. Примерные программы по математике (М.: Просвещение, 1994, 1996; М.: Дрофа, 2001-
2007);
15. Программа курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений.         Авторы  Г.К. Муравин и О.В. Муравина;
16. Устав МБОУ Порт-Катоновской СОШ.
17. Учебный план МБОУ Порт-Катоновской СОШ на 2015-2016 учебный год
18. Годовой календарный график на 2015- 2016 уч.год

Основными целями курса математики для 5-9 классов в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования являются: «осознание значения математики … в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления».

Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин в основной и старшей школе, но и для решения практических задач в повседневной жизни.

 Данная рабочая программа составлена по программе: Г.К. Муравина «Программа курса математики для 5-9 классов общеобразовательных учреждений»,  . Она определяет содержание математического образования на основе обязательного минимума содержания с учетом максимального объема учебной нагрузки обучающихся, и требований к уровню подготовки выпускников, установленных государственным и образовательными стандартами Российской Федерации.

Программа соотносит содержание и технологию его реализации, с изменяющейся нормативно-методической базой. При разработке программ авторы ставили перед собой следующие **цели**:

 развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Достижение перечисленных целей предполагает **решение  следующих задач:**

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
* формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
* формирование специфических для математики  стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности, логического, алгоритмического и эвристического;
* освоение в ходе изучения математики специфических  видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
* овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* формирование научного мировоззрения;
* воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание курса математики строится на основе системно -деятельностного подхода, принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий, принципов позитивной педагогики.

**Системно - деятельностный подход** предполагает  ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира, активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

**Принцип разделения трудностей**. Математическая деятельность, которой должен овладеть школьник, является комплексной, состоящей из многих компонентов. Именно эта многокомпонентность является основной причиной испытываемых школьниками трудностей. Концентрация внимания на обучении отдельным компонентам делает материал доступнее.

Для осуществления принципа необходимо правильно и последовательно выбирать компоненты для обучения. Если некоторая математическая деятельность содержит в себе творческую и техническую компоненту, то согласно принципу разделения трудностей, они изучаются отдельно, а затем интегрируются.

Например, в 7 классе решение текстовых задач разбито на отдельные пункты. Сначала ученики учатся составлять уравнения к текстовым задачам, а затем – решать уравнения и доводить решения текстовых задач до ответа.

Когда изучаемый материал носит алгоритмический характер, для отработки и осознания каждого шага алгоритма в учебнике составляется система творческих заданий. Каждое следующее задание в системе опирается на результат предыдущего, применяется сформированное умение, новое знание. Так постепенно формируется весь алгоритм действия.

**Принцип укрупнения дидактических единиц.**Укрупненная дидактическая единица (УДЕ) – это клеточка учебного процесса, состоящая из логически различных элементов, обладающих в то же время информационной общностью. Она обладает качествами системности и целостности, устойчивостью во времени и быстрым проявлением в памяти. Принцип  УДЕ предполагает совместное изучение взаимосвязанных действий, операций, теорем. Принцип укрупнения дидактических единиц весьма эффективен, например, при изучении формул сокращенного умножения, формул комбинаторики, прогрессий.

**Принцип опережающего формирования** **ориентировочной основы действия** (ООД) заключается в формировании у обучающегося представления о цели, плане и средствах осуществления некоторого действия. Полная ООД обеспечивает систематически безошибочное выполнение действия в некотором диапазоне ситуаций. ООД составляется учениками совместно с учителем в ходе выполнения системы заданий. Отдельные этапы ООД включаются в опережающую систему упражнений, что дает возможность подготовить базу для изучения нового материала и увеличивает время на его усвоение.

**Принципы позитивной педагогики**заложены в основупедагогики сопровождения, поддержки и сотрудничества учителя с учеником. Создавая интеллектуальную атмосферу гуманистического образования, учителя формируют у обучающихся критичность, здравый смысл и рациональность. В процессе обучения учитель воспитывает уважением, свободой, ответственностью и участием. В общении с учителем и товарищами по обучению передаются, усваиваются и вырабатываются приемы жизненного роста как цепь процедур самоидентификации, самоопределения, самоактуализации и самореализации в  результате которых формируется творчески-позитивное отношение к себе, к социуму и к окружающему миру в целом, вырабатывается жизнестойкость, расширяются возможности и перспективы здоровой жизни полной радости и творчества.

**Общая характеристика курса**

Курсы **математики для 5-6 классов и алгебры и геометрии для 7-9 классов** складывается из следующих содержательных компонентов: арифметики, алгебры, геометрии, элементов комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики.

В курсе алгебры выделяются основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, логика и множества, математика в историческом развитии.

Раздел**«Алгебра»** нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как  языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического  мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Основным понятием алгебры является «рациональное выражение».

В разделе **«Функции»** важной задачей является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации. Изучение этого материала способствует освоению символическим и графическим языками, умению работать с таблицами.

Раздел **«Вероятность и статистика»** является обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить разных случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение задачах.

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

      Раздел **«Логика и множества»** служит цели овладения учащимися элементами математической логики и теории множеств, что вносит важный вклад в развитие мышления и математического языка.

Раздел **«Математика в историческом развитии»**способствует повышению общекультурного уровня школьников, пониманию роли математики в общечеловеческой культуре, значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Время на изучение этого раздела дополнительно не выделяется, усвоение его не контролируется, хотя исторические аспекты вплетаются в основной материал всех разделов курса

.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

На изучение алгебры в 7 классах основной школы выделяется 3+1 ч в неделю , всего 140 уроков. Преподавание ведется с использованием УМК Г.К. Муравина, О.В. Муравиной.

**Организация образовательного процесса**

Для реализации содержания обучения в образовательном процессе предлагается система уроков:

• *Комбинированный урок*

 -ознакомление с темой *урока,*постановка его целей изадач;

* проверка домашнего задания;

-проверка знаний и умений учащихся по пройденному материалу;

* изложение нового материала;
* первичное закрепление изученного;
* подведение итогов урока и постановка домашнего задания.

• *Урок-практикум*

Уроки практикумы, помимо решения своей специальной задачи - усиления практической направленности обучения, должны быть тесным образом связаны с изученным мате риалом, а также способствовать прочному, неформальному его усвоению. Основной формой их, проведения являются практические работы, на которых учащиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. Структура уроков-практикумов

-сообщение темы и задачи практикума;

-актуализация опорных знаний и умений учащихся:

-мотивация учебной деятельности учащихся;

-ознакомление учеников с инструкцией;

-подбор необходимых дидактических материалов, средств обучения и оборудования;

-выполнение работы учащимися под руководством учителя;

-обсуждение и теоретическая интерпретация полученных результатов работы.

*• Урок-семинар*

    Семинары характеризуются, прежде всего, двумя взаимосвязанными признаками: самостоятельным изучением учащимися программного материала и обсуждением на уроке результатов познавательной деятельности. Ребята учатся выступать с самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных и исследовательских умений учащихся, повышению культуры общения.

* *Урок-зачет*

Основная цель урока-зачета состоит в диагностике уровня усвоения знаний и умений каждым учащимся на определенном этапе обучения.

Виды зачетов: текущий и тематический, зачет-практикум, дифференцированный зачет.

* *Урок-лекция*.

Это уроки, на которых учителем излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

В зависимости от дидактических задач и логики учебного материала распространены вводные, установочные, текущие и обзорные лекции. По характеру изложения и деятельности учащихся лекция может быть информационной, объяснительной, лекцией-беседой ит.д.

Возможный вариант структуры урока-лекции:

* создание проблемной ситуации при постановке темы, цели и задач лекции;
* ее разрешение при реализации намеченного плана лекции;
* выделение опорных знаний и умений;
* воспроизведение учащимися опорных знаний и умений по образцам, конспектам, опорным конспектам и т.д.;
* применение полученных знаний;
* обобщение и систематизация изученного;
* формирование домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, сообщения
списка рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника.

***۰****Урок-консультация*

В зависимости от содержания и назначения выделяют тематические и целевые уроки-консультации. Тематические уроки-консультации проводятся либо по каждой теме, либо по наиболее значимым или сложным вопросам программного материала. Целевые консультации входят в систему подготовки, проведения и подведения итогов самостоятельных и контрольных работ, зачетов, экзаменов. Это могут быть уроки работы над ошибками, уроки анализа результатов контрольной работы и т.д.

На консультации сочетаются различные формы работы с учащимися:  фронтальные, групповые и индивидуальные.

**Система мониторинга при обучении математике**

В современных условиях демократизации образования появилась реальная возможность создания «воодушевляющей» системы оценивания образовательных достижений обучающихся, такой системы, при которой было бы комфортно и обучающемуся, и учителю. Отметки бы выставлялись не способом вычитания, фиксируя неуспех, неудачу, при этом закрепляя негатив, а способом сложения, ведя школьника от первого успеха базового уровня дальше к успехам на уровне его возможностей в развитии.  Рассмотрим систему мониторинга.

*Система мониторинга качества*образовательных достижений школьников, осуществляемая учителем математики, включает в себя входную диагностику, текущий контроль, промежуточную, рубежную и итоговую аттестации.

*Входная диагностика*выявляет стартовый уровень математической подготовки, на пример, семиклассников, показывающий качество усвоения содержания основных линий обязательного минимума содержания образовательной области «Математика» основной школы в 5-6 классах.

*Текущий контроль*выявляет уровень освоения содержания каждой сквозной линии при изучении конкретной темы. Таким образом, текущий контроль в условиях концентрического подхода к структурированию содержания школьного, математического образования перестает быть узкотематическим, а становится более существенным, направленным на достижение более качественного результата на выпускном экзамене за весь курс математики основной школы.

*Промежуточная аттестация*помогает выявить состояние математической подготовки школьников в конце первой четверти, первого полугодия, за три четверти и в конце учебного года, а также в течение всего периода обучения, например, основной ступени обучения. При этом промежуточная аттестация, как и входной контроль на уровне, учителя математики, включается в систему мониторинга на уровне администрации школы. Тексты готовит учитель (как специалист, учитывающий степень готовности учеников к аттестации), а сроки он согласовывает с администрацией школы. Таким образом, из мониторинга не «выпадет» учитель, обладающий конкретным содержанием обучения, а также обучающийся у него ребе нок. Тогда учитель сможет оказать своим воспитанникам адресную помощь и оперативно скорректировать программу обучения математике.

*Рубежная аттестация*' помогает выявить уровень усвоения содержания сквозных линий обязательного минимума за несколько лет всего периода обучения в основной школе (например, на конец 6-го класса - за 5-6-й классы, а на конец 7-го класса - за 5-7-й классы и т.д.).

*Итоговая аттестация*проводится в конце всего периода обучения восновной школе на обязательном письменном экзамене за курс алгебры, а также на устном экзамене по геометрии. Текст письменной работы формируется Министерством общего и профессионального образования из заданий открытых сборников экзаменационных заданий за курс алгебры основной школы.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯИ ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

***Демонстрационный материал***

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.  При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

 ***Задания для устного счета.***

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

**Формы организации учебного процесса:**

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.

**Критерии и нормы оценивания по математике**

         Проверка знаний, умений и навыков учащихся осуществляется посредством устных и письменных  форм, интерактивных компьютерных тестов и заданий компьютерного практикума.

       Устные формы контроля: беседы вопрос - ответ, устные вычислительные навыки, чтение наизусть правил, формулировок формул, алгоритмов решения различных заданий,  решения заданий у доски с последующим комментарием и другое.

      Письменные формы: тесты на проверку понимания и запоминания материала, контрольные работы промежуточной и тематической проверки ЗУН, самостоятельные работы, дифференцированные задания, индивидуальные карточки, домашние задания.

       Оценивание результатов обучения по пятибалльной шкале:

Отметка «5» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, их творческое применение.

 Отметка «4» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, применение при выполнении знакомых заданий повышенного уровня сложности.

Отметка «3» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, применение при выполнении типовых заданий.

 Отметка «2» ставится в том случае,  когда учащийся не овладел знаниями и умениями.

**Оценка письменных ответов по математике**

***Ответ оценивается отметкой «5», если:***

O      работа выполнена полностью;

O      в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

O      в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

O      работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

O      допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

 **Отметка «2»** ставится, если:

O      допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

O      работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

 Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

 **Оценка устных ответов по математике**

***Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:***

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

O      изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

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

O      показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

O      продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

O      отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

O      возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

O      в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

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

O      допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

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

O      неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

O      имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

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

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

 **Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

O      не раскрыто основное содержание учебного материала;

O      обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

O      допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

O      ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

-                незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

-                незнание наименований единиц измерения;

-                неумение выделить в ответе главное;

-                неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

-                неумение делать выводы и обобщения;

-                неумение читать и строить графики;

-                неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

-                потеря корня или сохранение постороннего корня;

-                отбрасывание без объяснений одного из них;

-                равнозначные им ошибки;

-                 вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

-                 логические ошибки.

 3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

-                     неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

-                     неточность графика;

-                     нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

-                     нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

-                     неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

-                     нерациональные приемы вычислений и преобразований;

-                     небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

***Тетради проверяются***

**Ежедневно**:1-5 и 6 классы (1четверть) по математике

**Один раз в неделю:**6-8 (выборочно по усмотрению учителя)

**Один раз в месяц:** 9  класс.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **развитие** |  формирование ясности, точности и логичности мышления, интуиции, алгоритмической культуры; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, как средства моделирования явлений и процессов; формирование отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для обще ственного прогресса. |
| **воспитание** | упорства, аккуратности, способностей к преодолению трудностей,гражданской ответственности. |
| **освоение** | системы знаний, необходимых для целостного представления о предмете, позволяющей заложить прочный фундамент как для продолжения  изучения математики и предметов естественнонаучного цикла в любом из профилей. Так и для применения математического аппарата в практической деятельности. |
| **овладение умениями** | познавательной, коммуникативной, практической деятельности, позволяющими интерпретировать  математические задачи с реально протекающими процессами и явлениями. |
| **формирование опыта** | применения полученных знаний для решения типичных и нестандартных задач в математической области и смежных дисциплин;  самостоятельной познавательной  и исследовательской деятельностях. |

**СТРУКТУРА КУРСА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Примерное количество часов | Сроки проведения |
|  | Повторение | 3 |  |
| 1 | Математический язык | 27 |  |
| 2 | Функция | 30 |  |
| 3 | Степень с натуральным показателем | 23 |  |
| 4 | Многочлены | 30 |  |
| 5 | Вероятность | 14 |  |
| 6 | Повторение | 16 |  |
|  | Итого | 140 |  |

**СТЕРЖНЕВЫЕ ЛИНИИ КУРСА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | стержневые линии | обязательный минимум |  | возможности углубления |
|  |  | знать | Уметь |  |
| 1 | «Математический язык»***Основная цель***:Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученными учащимися в 5-6 классах; выработать умения в решении систем уравнений. | -понятие высказывания, математической модели, системы уравнений, решения системы уравнений. | -устанавливать истинность некоторых математических высказываний;-производить вычисления с помощью арифметического микрокалькулятора,- находить множество истинности математических предложений,-составлять математические модели к текстовым задачам;-решать линейные уравнения;-решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. | Высказывания, истинные и ложные высказывания. Предложения с переменной и его множество истинности. |
| 2 | «Функция»***Основная цель***:Сформировать основные функциональные понятия и знания о графике и свойствах функций y = kx  иY = kx + l. | - определение функции, аргумента и значения функции, графика функции;         - определение линейной функции и ее свойства;- определения возрастающей и убывающей функций;- разные способы задания функции: описанием, правилом, формулой, таблицей, графиком; | - находить значение функции по формуле для конкретного аргумента и аргумент функции по известному значению;- определять, принадлежит ли точка графику функции;- составлять таблицы значений функции, по таблицам строить графики;- читать графики функции;- строить графики функций*у*= *kx*и *у*= *kx*+ /;- по графику линейной функции задавать ее формулой;- строить график линейного уравнения;- графически находить приближенное решение системы линейных уравнений. | -по графику линейной функции задавать ее формулой;- строить график линейного уравнения; |
| 3 | «Степень с натуральным показателем»***Основная цель:*** сформировать у учащихся умения вьполнять действия со степенями с натуральными показателями. | - определение тождества;- определение степени с натуральным показателем;- свойства степеней с натуральными показателями;- понятие одночлена и его стандартного вида; | - приводить примеры тождеств;- пользоваться тождественными преобразованиямидля упрощения выражений (приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок);- формулировать свойства степени с натуральным показателем и применять их для вычислений, преобразований одночленов, сокращения дробей;- пользоваться терминологией «показатель степени», «основание степени»;- приводить одночлены к стандартному виду, называть коэффициент и степень одночлена;- находить степень числа с помощью вычислений, таблиц квадратов и кубов, а также арифметического микрокалькулятора. |  |
| 4 | «Многочлены»***Основная цель:*** сформировать умения выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях. | - определение многочлена и его степени;- формулы сокращенного умножения и их словесныеформулировки; | - приводить многочлен к стандартному виду, называть степень многочлена;-применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения многочлена на множители. |  |
| 5 | «Вероятность»***Основная цель:*** сформировать представления учащихся о вероятностном характере многих явлений окружающего мира, о вероятности события и научить школьников ре шать несложные задачи на вычисление вероятностей. По знакомить школьников с правилом произведения, а так же с формулами числа перестановок, размещений и сочетаний. | - определение вероятности;- формулу классической вероятности;- формулы комбинаторики: перестановок, размещений, сочетаний; | -различать равновероятные возможности и возможности, которые такими не являются, указывать более вероятные и менее вероятные возможности, до стоверные и невозможные события;-решать комбинаторные задачи с помощью систематического перебора, правила произведения и фор мул комбинаторики;- находить в простейших случаях вероятности событий;- решать учебные и практические задачи, требующие систематического перебора вариантов;- сравнивать шансы наступления случайных событий;- оценивать вероятность случайного события в практических ситуациях. | - решать учебные и практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; |
| 6 | Повторение***Основная цель:*** систематизировать и обобщить знания, полученные в 7 классе. | - определение высказывания;- определение уравнения и системы уравнений, корня уравнения и решения системы уравнений;- определение функции, разные способы задания функции;  описанием, графиком;- определение линейной функции, ее свойства и график;- определение тождества;- определение степени с натуральным показателем;свойства степени;- определение многочлена и его степени;- формулы сокращенного умножения и их словесныеФормулировки. | - устанавливать истинность математических высказываний;- находить множество истинности математического высказывания;- производить вычисления с помощью арифметического микрокалькулятора; - составлять математические модели текстовых задач; - решать линейные уравнения;- решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом сложения;- находить значение функции по формуле для конкретного аргумента, находить аргумент функции по известному ее значению; определять, принадлежит ли заданная своими координатами точка графику функции; составлять таблицы значений функции; строить графики функций *у*= *kx*и *у*= *kx*+ *1;*строить график линейного уравнения; графически находить приближенное решение системы линейных уравнений;- приводить примеры тождеств; пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений;- формулировать свойства степени с натуральным показателем и применять их для вычислений, преобразований одночленов, сокращения дробей; пользоваться терминами: «показатель степени», «основание степени»;- приводить одночлены к стандартному виду, называть коэффициент и степень одночлена;- находить степень числа с помощью вычислений, таблиц квадратов и кубов, арифметического микро калькулятора;- приводить многочлен к стандартному виду, называть степень многочлена;-применять формулы сокращенного умножения для преобразования произведения многочленов и для разложения многочлена на множители. |  |

**Виды деятельности учащихся в процессе усвоения материала**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание материалапункта учебника | Характеристика основных видов деятельности ученика |
|  |  |
| **Глава 1. Математический язык** |  |
| 1.Числовые выраженияКалькулятор в операционной системе Windows | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения выражений.Вычислять значения числовых выражений с помощью калькулятора; составлять программы для вычислений на калькуляторе.Решать задачи составлением числовых выражений.Проводить несложные исследования, связанные со свойствами рациональных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в т. ч. с использованием калькулятора, компьютера) |
| 2. Сравнение чисел | Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. |
| 3. Выражения с переменнымиЧисловое значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий | Вычислять числовое значение выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.Составлять программы с ячейками памяти для вычисления значений выражений.Решать задачи составлением буквенных выражений |
| 4. Математическая модель текстовой задачиЗадачи на выполнение плановых заданий, на изменение количества, на сплавы и смеси, на движение | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;  составлять модели к задачам в виде уравнений.Устанавливать соответствие между задачей и ее моделью; обосновывать составление разных моделей к задаче; выбирать правильно составленные модели к задаче из нескольких |
| 5. Решение уравненийУравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Высказывание, истинное и ложное высказывания, множество истинности предложения с переменными, равносильные предложения с переменными | Обосновывать истинность утверждения, приводить контрпримеры при установлении ложности.Записывать множество истинности предложения с переменными.Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным.Строить логическую цепочку рассуждений при решении задач; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат |
| 6. Уравнения с двумя переменными и их системыЛинейное уравнение с двумя переменными. Решение системы уравнений, равносильные системы.  Метод исключения переменной, метод сложения | Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными.Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом замены переменных и методом сложения.Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными |
| **Глава 2. Функция** |  |
| 7. Понятие функцииФункция, аргумент функции, область определения и множество значений функции | Вычислять значения функций, заданными формулами.Находить область определения и множество значений функции.Определять, принадлежность точки графику функции.Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии |
| 8. Таблица значений и график функцииСпособы задания функции: формула, таблица, график функции | Составлять таблицы значений функций.Строить по точкам графики функций. Интерпретировать графики реальных зависимостей |
| 9. Пропорциональные переменныеФункция *у*=*kx.*Область определения и множество значений функции *у*=*kx* | Находить значение функции по формуле для конкретного аргумента и аргумент функции по известному значению.Составлять таблицы значений функций *у*=*kx.*Интерпретировать графики реальных зависимостей.Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемой функцией *у*=*kx*, обогащая опыт знаково-символических действий. Использовать справочные таблицы учебника |
| 10. График функции *у*=*kx*Угловой коэффициент прямой.Свойства функции *у*=*kx* | Моделировать реальные зависимости, выражаемые функцией*у*=*kx*, с помощью формул, графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать компьютерные программы для исследования расположения графика функции *у*=*kx*в зависимости от значения от *k.*Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида *у*=*kx*в зависимости от значения от *k.*Строить график функции *у*=*kx* |
| 11. Определение линейной функции | Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул, графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей |
| 12. График линейной функции | Использовать компьютерные программы для исследования положения графика функции *у*=*kx+b*в зависимости от значения от *k*и*b.*Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида *у*=*kx+b*в зависимости от коэффициентов*.*Строить по точкам график функции *у*=*kx+b.* Распознавать виды изучаемых функций.Задавать формулой функцию, которая изображена. |
| 13. График линейного уравнения с двумя переменнымиЛинейное уравнение с двумя переменными. График уравнения.Система двух и трех линейных уравнения с двумя переменными | Строить график линейного уравнения.Решать системы линейных уравнений.Интерпретировать решение систем линейных уравнений с двумя переменными с помощью графиков |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем** |  |
| 14. Тождества и тождественные преобразованияРавенство буквенных выражений. Тождество. Тождественные преобразования. Законы арифметических действий | Упрощать выражения с переменными, используя тождественные преобразования |
| 15. Определение степени  Степень с натуральным показателем, основание и показатель степени. Сумма разрядных слагаемых | Представлять произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные степени |
| 16. Свойства степениПроизведение степеней, степень степени, степень произведения | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений |
| 17. ОдночленыОдночлен, коэффициент и степень одночлена,  стандартный вид одночлена, подобные одночлены | Приводить одночлен к стандартному виду,  приводить подобные члены |
| 18. Сокращение дробейАлгебраическая дробь, числитель, знаменатель, основное свойство дроби, сокращение дробей | Читать и записывать алгебраические дроби.Сокращать алгебраические дроби |
| **Глава 4. Многочлены** |  |
| 19. Понятие многочлена  Члены многочлена, старший член многочлена, многочлен стандартного вида, степень многочлена | Различать и называть одночлены и многочлены.Приводить многочлены к стандартному виду |
| 20. Преобразование произведения одночлена и многочлена   | Преобразовывать произведение в многочлен стандартного вида.Решать уравнения, системы уравнений, задачи, используя приемы приведения к многочленам стандартного вида |
| 21. Вынесение общего множителя за скобкиРазложение многочлена на множители, вынесение общего множителя за скобки, сокращение дробей | Выносить общий множитель за скобки.Раскладывать многочлен на множители,Сокращать дроби.Вычислять значения многочлена с помощью калькулятора |
| 22. Преобразование произведения двух многочленовПравило умножения двух многочленов | Преобразовывать произведение многочлена в многочлен стандартного вида |
| 23. Разложение на множители способом группировки | Раскладывать  многочлена  на множители способом группировки.Применять разложение многочлена на множители для вычислений, сокращения дробей и решения задач |
| 24. Квадрат суммы, разности и разность квадратовФормулы сокращенного умножения. Квадрат суммы трехчлена | Читать, записывать, доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений, вычислениях, решениях уравнений, сокращении дробей |
| 25. Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения | Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочленов на множители, доказательства тождеств, построения графиков функций, вычислений, сокращения дробей |
| **Глава V. Вероятность** |  |
| 26. Равновероятные возможностиРавновероятные возможности, более вероятные и менее вероятные события | Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием слов *более вероятные*,*маловероятные, равновероятные события* |
| 27. Вероятность события  Случайное, достоверное и невозможное события. Вероятность случайного, достоверного и невозможного событий. Формула вероятности события | Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий.Находить вероятность случайного события по формуле |
| 28. Число вариантовПравило произведения, Формулы числа перестановок, размещений и сочетаний без повторения элементов в комбинациях. | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.Решать комбинаторные задачи с помощью формул числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний, и с использованием правила произведения.Находить вероятности событий в простейших случаях и с использованием формул комбинаторики. |
| **Глава VI. Повторение** |  |
| 29. Выражения  История развития чисел, знаков действий | Выполнять арифметические действия с рациональными числами.Находить значения числовых и буквенных выражений.Решать текстовые задачи |
| 30. Функции и их графики  История развития понятия функции | Строить график функции, решать графически системы уравнений |
| 31. ТождестваИстория развития тождеств и тождественных преобразований | Приводить одночлены и многочлены к стандартному виду, раскладывать многочлены на множители, сокращать алгебраические дроби |
| 32. Уравнения и системы уравненийЗарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт | Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным.Решать системы уравнений.Решать задачи, сводящиеся к линейным уравнениям |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечания** |
| **Программы** |  |
| Рабочая программа курса математики для 5-9 классов общеобразовательных учреждений / Сост. О.В.Муравина.– М.: Дрофа, 2011. | В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения (личностные, метапредметные и предметные); представлены содержание основного общего образования по математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса |
| **Учебники** |  |
| Муравин Г.К., Муравин К.С., Муравина О.В. Алгебра. 7 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2011. | В учебниках реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы – развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий  учащимся 5-9 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения математики за счет обязательного и дополнительного материала, маркированной разноуровневой системы упражнений, организованной помощи в разделе «Ответы, советы и решения», дополнительного материала: различных практикумов, исследовательских и практических  работ, домашних контрольных работ, исторического и справочного материала и др. |
| **Рабочие тетради** |  |
| Алгебра. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2011. | Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях располагаются в соответствии с содержанием учебников.  Тетради также содержат  вычислительные практикумы и контрольные задания в формате ЕГЭ ко всем главам учебника |
| **Дидактические материалы** |  |
| Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2011. | Дидактические материалы обеспечивают диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся, закрепленными в стандарте.Пособия  содержат проверочные работы: тесты, самостоятельные и контрольные работы, дополняют задачный материал учебников и рабочих тетрадей, содержит ответы ко всем заданиямСборники заданий |
| **Дополнительная литература для учащихся** |  |
| Башмаков М.И. Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников. – М.: Дрофа, 2011.Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра в таблицах. 7-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2011.Коликов А.Ф., Коликов А.В. Изобретательность в вычислениях. – М.: Дрофа, 2009.Математика в формулах. 5-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2011.Петров В.А. Математика. 5-11 классы.Шарыгин И.Ф. Уроки дедушки Гаврилы, или Развивающие каникулы. – М.: Дрофа, 2010. | Список дополнительной литературы необходим учащимся для лучшего понимания идей математики, расширения спектра изучаемых вопросов, углубления интереса к предмету, а также для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ, проектов и др. В список вошли справочники, учебные пособия, сборники олимпиад, книги для чтения и др. |
| **Методические пособия для учителя** |  |
| Алгебра. 7 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2010. | В методических пособиях описана авторская технология обучения математике. Пособия построены поурочно и включают примерное тематическое планирование, самостоятельные и контрольные работы,  математические диктанты, тесты, задания для устной работы и дополнительные задания к уроку,  инструкции по проведению зачетов, решения задач на смекалку и для летнего досуга |
| **Печатные пособия** |  |
| Комплект таблиц по алгебре. 7-9 классы. 4 двусторонние таблицыКомплект портретов для кабинета математики(15 портретов) | Комплекты таблиц справочного характера охватывают основные вопросы по математике каждого года обучения. Таблицы помогут не только сделать процесс обучения более наглядным и эффективным, но и украсят кабинет математики.Таблицы содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер,  основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.В комплекте  портретов для кабинета математики представлены портреты математиков, вклад которых в развитие математики представлен в ФГОС |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения** |  |
|  |  |
| **Технические средства** |  |
| компьютер  |  |
| **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |  |
| Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль Комплект стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный)Набор планиметрических фигур |  |

**МАТЕРИАЛЫ КОНТРОЛЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Материалы контроля по уровню усвоения материала программы учащимися содержаться в изданиях информационно-методического обеспечения, указанного в программе.

**УРОВНИ УСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Требования к уровню подготовки учащихся по результатам изучения курса содержаться в Стандарте основного общего образования по алгебре, разделе  «Требования к уровню подготовки выпускников» (приказ  Минобразования РФ от 05.03.2004г. №1089).

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе (4ч. в неделю, всего 140ч).**

**Учебник алгебра 7 класс Г.К. и О.В. Муравины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания.** | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля** | **Задания для уч-ся с ОВЗ** | **Домашнее****задание** | **дата** |
| 1-2 | Повторение | 2ч | Уроки повторения материала. | Пропорциональность. Делимость чисел.Отрицательные числа.Формулы и уравнения. | Знать правила и уметь применять при решении задач и примеров. | Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа. | Задание в тетради№1(1-4), 2(1) | №3(чет),№2(2)№1(5-8), №4(2,4) | 01.0903.09 |
| 3 | Диагностическая контрольная работа | 1ч | Урок контроля ЗУН учащихся | Проверка знаний, умений и навыков | *Уметь:* решать основные типы задач и примеров по курсу математики6 класса | Контрольная работа |  |  | 03.09 |
| **Глава I Математический язык27ч** |
| §1 | **Пов§ 1. Выражения** | 11 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 4-6 | Числовые выражения. | 3ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Урок-практикум | Числовые выражения, нахождение значений числового выражения, приемы выполненияарифметических действий с рациональными числами, порядок и свойства арифметических действий в выражениях,решение задач арифметическим способом. | **Знать:** понятие числового выражения, способы чтения числовых выражений, правиланахождения их значений, порядок и свойства арифметических действий в выражениях,**Уметь:** читать числовые выражения, находить их значения, решать задачи арифметическим способом. | Самостоятельная работа.Математический диктант. Практическая работа. | П.1№ 1(1,2)№2(3,4)№19(1,2,3) | п.1№5 (4,5) №7 ,№8 (д) №9.№12 (5, 6),№15 (2,3), 16.№12 (4), 27 (1,3), №484(1,3), | 07.0908.0910.09 |
| 7-9 | Сравнение чисел. | 3ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Комбинированный урок. | «Равенство» и«неравенство»; приемы сравнения рациональных чисел; понятие модулясравнение значения числовых выражений | **Знать:** понятиями «равенство» и«неравенство»; приемы сравнения рациональных чисел; понятие модуля**Уметь:** сравнивать значениячисловых выражений | Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа на внимание.Тестовая работа. | п.2№25№24(1,2)№29(1) | п.2 №12 (4), 27 (1,3),№484(2,4),№30 (1в), (2в), 31 (б), 35,37 | 10.0914.0915.09 |
| 10-13 | Выражения с переменными | 4 ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Комбинированный урокУрок проверки знаний. |  «переменная», «выражение с переменными», «значение выражения с переменными», «допустимые значения переменных», «выражение не имеет смысла», | **Знать:** понятия буквы и буквенные выражения, предложенияс переменными; понятия «переменная», «выражение с переменными», «значение выражения с переменными», «допустимые значения переменных», «выражение неимеет смысла», | Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа.Математический диктант. Практическая работа. | п.3№45(1,2)46(3)№54(2)56(1) | п.3 №46 (2,4), 48.№56 (2,4), 54 (2,3).№54 (1), 46(6).56(1),59(1) | 17.0917.0921.0922.09 |
| 14 | Контрольная работа №1 | 1 ч | Проверка усвоения изученного материала |  |  | Контрольная работа |  |  | 24.09 |
| §2 | **Уравнения** |  16 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 15-19 | Математическая модель текстовой задачи | 5ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Урок решения задач.Урок решения задач.Урок проверки знаний. | Этапы решения текстовой задачи 1. построение математическоймодели;2. исследование математическоймодели)3. интерпретация результатовисследования математической модели | **Знать:** этапы решения текстовой задачи**Уметь:** выделять этапы решения текстовой задачи; решать текстовые задачи | Работа в парах со взаимопроверкой.Практическая работаСамостоятельная работа.Работа по группам со взаимопроверкойИсследовательская работа №2. | П.4 №71(1,2)№72(1)№72(2)Задан в тетр.Задан в тетр. | п.4 2 и 5 *Практ*8 и 14 ПрактПракт 20, 21. № 75 (2), 76 (2),78,80(1) | 24.0928.0929.0901.1001.10 |
| 20-24 | Решение уравнений. | 5ч | Урок изучения нового материала.Урок решения уравненийУрок закрепления.Урок систематизации знаний .Урок проверки знаний. | Равносильностьпредложений с переменными; равносильные уравнения; равносильные преобразовании | **Знать:** понятие равносильностипредложений с переменными; равносильные уравнения; равносильные преобразовании**Уметь:** при решении уравненийиспользовать равносильные преобразования такие, как умножение на число, отличноеот нуля, и перенесение членов уравнения из одной части в другую с противоположнымизнаками, а также равенство нулю произведения множителей и способ подбора корней. | Математический диктант.Самостоятельная работа на внимание. Работа по группам со взаимопроверкойТестовая работа.Фронтальная проверка. | П.5№84(1,2,3)№85(а,б)№89(а,б)№89(3)№90(а,б) | п.5 №87 (5,6) 89 (б, г, е).№90 (б, г, е), 96 (5).№98 (2)95 (1,4)96 (6)№95 (5), 96 (8)97(1),98(1) | 05.1006.1008.1008.1012.10 |
| 25-29 | Уравнения с двумя переменными и их системы | 5ч |  Урок изучения нового материала.Урок решения систем уравненийУрок закрепления. Комбинированный урокУрок систематизации знаний . | «Уравнение с двумя переменными»,«система уравнений», «решение уравнения с двумя переменными», «решение системыуравнений | **Знать:** что такое «уравнение с двумя переменными»,«система уравнений», «решение уравнения с двумя переменными», «решение системы уравнений». **Уметь:** находить частные решения уравнений с двумя переменными, решать системы двух линейных уравнений с двумянеизвестными способом сложения. |  Работа в группах.Устная работа.Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа.Фронтальная проверка. | П.6№100(1-3)№107(1,2)№109(1)№110(2)№113(1) | п.6 №102(2;4),103(2;4)№ 108,109 (2)№110(2;4),113(1)№111(2),113(2)114(1),115(1) | 13.1015.1015.1019.1020.10 |
| 30 | Зачет или контрольная работа №2 | 1 ч | Проверка усвоения изученного материала |  |  | Контрольная работа |  |  | 22.10 |
| **Глава II.Функция** 30ч |
| **§ 3.** | **Функции и способы их задания** | 8 ч |  |  |  |  |  |  |  |
|  **31-33** | Понятие функции | **3ч** | Урок изучения нового материала.Урок соревнование.Урок закрепления. | понятие функции, значенияфункции по известному аргументу, допустимые значения функции.  | **Знать:** понятие функции **Уметь:** находить значенияфункции по известному аргументу, находить допустимые значения функции, работать с функциями, заданными, как описанием, так и формулой. | Математический диктант.Исследовательская работа №1.Работа по группам со взаимопроверкой.Тестовая работа. | п.7№124№126(1)№129(1,2) | п.7 №125 (2), задача 24 «Практикум».№№127 (2,4),128 (1), 118(2). | 22.1026.1027.10 |
| 34-38 | Таблица значений и график функции. | 5 ч | Урок изучения нового материала.Умение работать с различными таблицамиРабота с графиками и таблицами.Урок закрепления.Урок построения графиков | Табличный способ задания функций, таблицы значений функций. | **Знать:** табличный способом задания функций **Уметь:** работать с различными таблицами. | Устная работа.Работа в парахРабота по группам.Фронтальная проверка.Тестовая работаСамостоятельная работа. | П.8пр.1п.8пр2п.8пр.3№135(1)№135(2) | п.8 №130 (2), 132 (2), 119 (2).исследовательская работу №2№137 (в), задача 6 «Практикум»№137 (б), 128(1), 129 (г,д),№ 139 | 29.1029.1009.1110.1112.11 |
|  | **§ 4. Функция *у*=*kx*и ее график** | 8 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 39-42 | Пропорциональные переменные. | 4 ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления материала. Урок-практикум.Урок систематизации знаний . | Понятие пропорции, понятия пропорциональныхвеличин, и коэффициента пропорциональности. Функция *у*=*kx* формулой. |  понятие пропорции, понятия пропорциональныхвеличин, и коэффициента пропорциональности. Прямая пропорциональность задаетсяфункцией у=kx**Уметь:**  составлять таблицу значений данной функции, по данному графику задавать функцию формулой. | Самостоятельная работа на внимание.Тестовая работа.Математический диктант.Работа по группам | П.9з-ча1п.9 з-ча2п.9з-ча3пример стр.67 | п.9 №144 (3), 141 (3,4)№141 (5, 6), 144 (4)№137 (б), 142 (2), 147(2),143(2) | 12.1116.1117.1119.11 |
| 43-45 | График функции *у*=*kx* | 3 ч | Формирование умений строить график функции. Урок закрепления материала. Урок-практикум  |  | **Уметь:** строить график функции *у*=*kx* | Работа по группам.Фронтальная проверка.Тестовая работа | п.10№148(1)№149(1)№150(1) | п.10 №149, задача 10«Практикум»№152 (1), 151№ 153,157(1) | 19.1123.1124.11 |
| 46 | **Зачёт или контрольная работа №3.** | 1ч |  Урок проверки знаний. |  |  | Контрольная работа  |  |  | 26.11 |
|  | **§ 5. Линейная функция** | 14 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 47-49 | Определение линейной функции | 3 ч | Урок изучения нового материала Урок закрепления материала. Урок-практикум  | Линейная функция | **Знать**: определение линейной функции |  | п.11№159(1)№160(а)№163(1) | п.11 №160 (в) 162 (1)построить график функции у=0,5х№ 163(1),164(а) | 26.1130.1101.12 |
| 50-54 | График линейной функции | 5 ч | Урок изучения нового материалаЗнакомство с частными случаями графика линейной функции .Урок закрепления материала | График линейной функции | **Знать:** что является графиком**Уметь:** строить график линейной функции  | Устная работаРабота по группам.Фронтальная проверкаТестовая работаСамостоятельная работа | П.12 №167№168(2а)№169(1)№170(1)№171(1) | п.12 №№168 (1)и 169 (2),№171 (1,3), 172 (1) и подумать над №174.№№ 170, 175№№181-183. | 03.1203.1207.1208.1210.12 |
| 55-59 | График линейного уравнения с двумя переменными | 5 ч | Урок изучения нового материалаКомбинированный урокУрок систематизации знаний .Урок закрепления материала. Урок-практикум | Линейное уравнение, график уравнения, график линейного уравнения решение системы линейных уравнений. | **Знать:** понятия линейного уравнения играфика уравнения, **Уметь:** строить график линейного уравнения и графически решатьсистемы линейных уравнений. | Работа по группам со взаимопроверкой.Работа в парахПрактическая работаТестовая работаСамостоятельная работа | п.13пр.1п.13 пр2№184(1)№184(2)№188(2) | п.13 №188 (1)189 (б) задача 12 «Практикум»Исследовательская работа №3.№196 (4,5), 198 (2), 117 (2). | 10.1214.1215.1217.1217.12 |
| 60 | **Зачёт или контрольная работа №4** | 1ч | Проверка усвоения изученного материала |  |  | Контрольная работа |  |  | 21.12 |
| **Глава IIIСтепень с натуральным показателем 20ч** |
| §6 |  **Степень и её свойства.** | **12 ч**  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61-63 | Тождества и тождественные преобразования | **3ч** | Комбинированный урокУрок систематизации знаний .Урок закрепления материала. | Понятие тождества, свойстваарифметических действий и основное свойство дроби. тождественно равныевыражения | **Уметь:** применять известные законы арифметических действий, позволяющихраскрывать скобки, т.е. заменять выражение со скобками равноправным ему выражением без скобок. | Математический диктант Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа . | П.14№ 202№205(1,2)№212 | п.14 №205, 206ДомашняяКонтрольная работа 5№207(2;4),208(2;4) | 22.1224.1224.12 |
| 64-67 | Определениестепени  | 4ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Урок систематизации знаний .Комбинированный урок. |  Определениестепени с натуральным показателем. | **Уметь:** применять определениестепени при решении упражнений. | Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа на внимание. Тестовая работа.  | П.15№213№216№217№228(1) | п.15 №216, 217, 219 (второй ряд)№234 (до конца), 228 (1,2)229 (1,2)№228 (3,4) 229 (3,4)230 (2,3,4,5) | 11.0112.0114.0114.01 |
| 68-71 |  Свойства степени  | 4ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Комбинированный урокУрок решения задач. | Свойства степени с натуральным показателем. | **Уметь:**  применять свойства степени при решении упражнений . | Математический диктант.Работа в группах.Устная работасо взаимопроверкойФронтальная проверка | П.16№239-241(1)№245(1-4)№246№249 | п.16 №239–246 (4)№252 (10-16) 254 (5-8), 253 (3,4), 251 (1,2).Контрольная работа 5 | 18.0119.0121.0121.01 |
| 72 | **Зачёт или контрольная работа № 5.** | 1ч | Урок проверки знаний. | Степени и их свойства |  | Контрольная работа  |  |  | 25.01 |
| **§7** | **Действия со степенями** |  8 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 73-75 | Одночлены | 3ч | Урок изучения нового материала.Урок закрепления.Урок систематизации знаний . | ***одночлен, стандартный вид одночлена,******коэффициент одночлена* и *подобных одночленов*.** | **Знать:** понятия одночлена, стандартного вида одночлена,коэффициента одночлена и подобных одночленов.**Уметь:**  приводить одночлен к стандартному виду |  Устная работаСамостоятельная работа на внимание.Работа по группам. | П.17№267№269(1-4)№273,275(1) | п.17 №56.(2, 4, 5 и 6)№273-275276–277. | 26.0128.0128.01 |
| 76-79 | Сокращение дробей | 4ч |  Урок изучения нового материала. Урок систематизации знаний .Комбинированный урок.Урок закрепления. | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | **Уметь:** применять основное свойство дроби при сокращении дробей | Фронтальный опрос.Работа в парах Самостоятельная работаЭкспресс-контроль. | П.18№278(1-6)№279(5,6)№280,№282(1-4)3285(1,2) | п.18№ 281 (3,4)№282 (6,8), 283 (6,7).Домашняя Контрольнаяработы 6№285(2;4;6),286(2;4) | 01.0202.0204.0204.02 |
| 80 | **Зачёт или контрольная работа № 6** | 1ч | Проверка усвоения изученного материала |  |  | Контрольная работа |  |  | 08.02 |
| **Глава IV.Многочлены30 ч** |
|  **§8** | **Произведение одночлена и многочлена** | **12 ч** |  |  |  |  |  |  |  |
| 81-83 | Понятие многочлена. | 3ч | Урок изучения нового материала. Урок закрепления.Урок систематизации знаний | Понятие многочлена | **Уметь:**  раскрывать скобки, заключать в скобки и приводить подобные члены. | Фронтальный опрос.Самостоятельная работа. | П.19пр.1№289(1,2)№290(1,2) | п.19 №289 (3.4), 297 (3,4) 298 (2)299 (2), 303 (б2 304 (2), 310(2). | 09.0211.0211.02 |
| 84-87 | Преобразование произведения одночлена и многочлена |  4 ч | Урок изучения нового материала. Урок закрепления.Урок- практикум Урок систематизации знаний | Умножение одночлена на многочлен, вынесение за скобки  | **Уметь:**  и выполнять простые операции с ними.  | Работа по группам.Математический диктант.Тестовая работа.Самостоятельная работа. | П.20№318(1)№319(1,2)№320(1)№322(1) | п.20 №318 (5,6), 319 (6,7), 332 (10-12)№324 (2), №322 (2,3,4).№ 320 (3), 325 (2),336(5,6)337(5,6) | 15.0216.0218.0218.02 |
| 88-91 | Вынесение общего множителя за скобки | 4ч |  Урок изучения нового материала.Урок- практикум Урок закрепления.Урок решения задач. | Вынесение общего множителя за скобки | **Уметь:**  решать задачи на применение свойства. |  Работа в парах со взаимопроверкой.Самостоятельная работа на внимание.Тестовая работа.  | П.21№330(1,2)№331(1-4)№332(1-3)№335(1,2) | п.21 №326 (2), 322 (8), 340 (3,4).№342 (1)327 (2), 334 (9,10)№338 (3,4) | 22.0225.0225.0229.02 |
| 92 | **Зачёт или контрольная работа №7.** | 1ч | Урок проверки знаний. | **.** | **Уметь:**  применять при решении упражнений.  |  Контрольная работа  |  |  | 01.03 |
| **§9.** | **Произведение многочленов** |  8 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| 93-96 | Преобразование произведения двух многочленов |  4ч | Урок изучения нового материала. Урок закрепления. Комбинированный урок.Урок систематизации знаний. | умножения многочлена на многочлен. | **Уметь:**  умножать многочлен на многочлен. | Устная работа.Самостоятельная работа на внимание.Работа в группах.Проверочная работа | П.22№343(1,2)№344(1,2)№346(1,2)№347(1)№354(1) | п.22 №353 (2) 343 (3, 5, 7), 349.№350 (3),353 (4).Домашняя контрольная работа 8. | 03.0303.0307.0310.03 |
| 97-99 | Разложение на множители способом группировки | 3ч |  Урок изучения нового материала. Урок закрепленияУрок систематизации знаний |  вынесение за скобки общего множителя | **Уметь:**  выносить за скобки общий множитель,раскладывать на множители способомгруппировки. | Самостоятельная . работа на внимание.Работа в парах .Тестовая работа. | П.23пр.1№355(1,2)№3566(1) | п 23№ 364 (1, 2)№366,361(2)№ 362(2;4)  | 10.0314.0315.03 |
| 100 | Контрольная работа №8 | 1ч | Урок проверки знаний. |  |  | Контрольная работа |  |  | 17.03 |
| **§ 10** | **Формулы сокращенного умножения** | 10 ч |  |  |  |  |  |  |  |
| **101-105** | Квадрат суммы, разности и разность квадратов. | 5ч | Урок изучения нового материала. Урок закрепления. Уроки-практикумы. | Тождества сокращенного умножения. | **Знать:** формулы: «Разность квадратов», «Квадратразности», «Квадрат суммы» **Уметь:**  применять формулы | Фронтальный опрос.Самостоятельная.работа на внимание.Математический диктант со взаимопроверкойТестовая работаПроверочная работа | П.24№368(1-4)№369№373(1,2)№373(5)№373(11,12) | п.24 №373 (2,4,6), 374 (3,4)№377 (5-8)378 (5-8) ,380 (5-8)№386 (2),387 (2),390 (2)№388(3)394 (2,4,5)398 (4),405 (2,3) | 17.0331.0331.0304.0405.04 |
| 106-109 | Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения | 4ч | Уроки-практикумы. | Разложение многочленовна множители с использованием формул сокращенного умножения. | **Уметь:**  раскладывать многочленына множители с использованием формул сокращенного умножения.  |  Практическая работа.Работа в группахСамостоятельная работа.Тестовая работа | П.25пр1П.25пр2№408(1)№410(1,2) | п.25 №404 (2), 409 (4,5)410 (5,6),№414 (2,3) 417 (1,3,5)ДомашняяКонтр.раб№. 9 | 07.0407.0411.0412.04 |
| 110 | Контрольная работа №9. | 1ч | Урок проверки знаний. |  | Уметь решать  |  Контрольная работа по вариантам. |  |  | 14.04 |
| **Глава V.Вероятность 14 ч** |
| 111-113 | Равновероятные возможности | 3 ч | Уроки коррекции знаний.Урок решения задач. |  Понятия вероятности, случайного события, равновероятных возможностей. | **Уметь:**  подсчитыватьвероятность события, находить по формулам число перестановок, размещений и сочетаний.Формула числа сочетаний будет использована вначале восьмого класса при выводе формулыбинома Ньютона. | Самостоятельная работа.Математический диктант.Практическая работа | П.26пр.1П.26пр2№425 |  п.26 №426 (2б),повт №488(2),491 (2)№484 (2), 492 (2) ,493. | 14.0418.0419.04 |
| 114-118 | Вероятность события | 5ч | Уроки-практикумы. Урок обобщения и систематизации знаний . | Достоверное и невозможное событий,вероятности событий. | **Уметь:** вычислять вероятность равновероятных событий. | Практическая работаФронтальная работа.Работа в группах | П.27пр1.П27.пр.2П.27пр3 | п.27 №481 (1) 567 (2).№437, №438№№442 (2) 545 (2) | 21.0421.0425.0426.0428.04 |
| 119-123 | Число вариантов | 5 ч | Уроки решения задач. | Правило произведения, формулы числаперестановок, размещений и сочетаний без повторения элементов. | **Уметь:**  применять правило произведения, формулы числаперестановок, размещений и сочетаний без повторения элементов. | Фронтальная работа.Работа в группах | П.28пр1П.28пр2П.28 пр3П.28пр.4П.28.пр 5 | п.28 №447(1), 450 (2в, 2г), 453, 454,466(2),467 (2,4)484 (3)№473, 469.ДомашняяКонтр.раб 10 | 28.0403.0503.0505.0505.05 |
| 124 | **Зачёт или контрольная работа №10.** | 1ч | Урок проверки знаний. | . |  | Зачёт по карточкам и по вариантам. | П.28 |  | 10.05 |
| **Глава 6Повторение.12ч** |
| 125-127 | Выражения. | 3ч. | Урок решения задач.Урок-практикум.Комбинированный урок. | Число и числовые выражения. | Уметь находить значение числовых выражений, используя свойства и правила рационального счёта. | Фронтальная работа.Тестовая работа.Исследовательская работа №4. | П1-3№482(1)484(1,2)488(1) | п 1-3 №482 (6)483 (3,4),491 (1)Исследовательская работа №5. Прочитать п.30. | 12.0512.0516.05 |
| 128-129 | Функции и их графики | 2ч. | Урок решения задач.Урок-семинар. |  | **Знать:** что является графиком**Уметь:** строить график линейной функции | Исследовательская работа Тестовая работа. | П7-9№491(1)№517№525(1) | п7-9 .518, 525 (2), 526 (2)№532 (2), 533 (2) | 17.0519.05 |
| 130-131 | Тождественные преобразования | 2ч. | Урок консультация.Урок применения знаний и умений.Урок-зачёт. |  | Уметь применять свойства при решении упражнений. | Математический диктант.Тестовая работа.Работа в группах. | П14,15№536(1,2)538(1)540(1,2) | п 14,15 №539 (1), 540 (2,4,6,8)), 542 (б, е). | 19.0523.05 |
| 132 | Уравнения и системы уравнений | 1ч. | Урок решения задач . |  | Решать системы линейных уравнений;решать задачи, сводящиеся к составлению систем линейных уравнений | Тестовая работа. | П4-6№556(1,2) | п. 4-6№559(2) 565 (2), 566 (2). | 24.05 |
| 133 | Итоговая контрольная работа. | 1ч. | Урок контроля ЗУН знаний. | Проверка знаний, умений и навыков |  *Уметь:* решать основные типы задач и примеров за курс алгебры 7 класса |  |  |  | 26.05 |
| 134-135 | Уравнения и системы | 2ч | Уроки обобщения и систематизации знаний |  | Уметь решать задачи с помощью уравнений и систем уравнений . | Работа в группах. Тестовая работа. | П.4-6 №557(1);558(1) | п. 4-6 № 555(б);556(б, е), 564 (2). | 26.0530.05 |
| 136 | Итоговый урок | 1ч | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |  |  | 31.05 |

По графику работы в календарно-тематическом планировании выпали три праздничных дня: 23.02, 08.03, 09.05.

 Совмещение тем не произошло за счет наличия резервных уроков в конце года.

Итого - 136 уроков. Примерное поурочное планирование рассчитано на 140 ч.