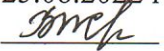
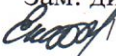


# МКОУ Антиповская СШ

Рассмотрено  
На заседании МО  
25.08.2022 г  


Согласовано  
26.08.2022 г  
Зам. директора по УВР  
 О.А.Енаторова /

Утверждено  
29.08.2022 г  
Директор школы  
/Е.И.Гальзина/  
  


**Рабочая программа по алгебре**

**в 7 классе**

**на 2022 - 2023 учебный год**

**Учитель: Жукова В.Н.**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы **7 класса** составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г. № 1089),
- программы для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 (составитель: Т.А. Бурмистрова; М: «Просвещение», 2009.)
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016 - 2017 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала, программы по алгебре авторы: Г.В. Дорофеев и др.,
- учебного плана МКОУ «Октябрьский лицей»,
- образовательной программы МКОУ «Октябрьский лицей».

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Предмет «Математика» относится к области «Математика и информатика». Рабочая программа составлена на основе авторской программы Г.В. Дорофеева и в распределении часов никаких изменений не внесено. Уроки длятся 40 минут. Кроме уроков в учебном году 510 минут отводится на индивидуальные занятия, на подготовку к конкурсам, на дополнительные занятия.

Всего:

3 часа в неделю, итого 102 часа.

Из них:

Контрольные работы (зачёты)– 13 ч. (10 зачётов, 1 вводная контрольная работа, 1 контрольная работа за первое полугодие и 1 итоговая контрольная работа)

## ЦЕЛИ КУРСА:

Изучение математики в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

## Цели изучения курса алгебры в 7 классе:

1. Развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.
2. Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.
3. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.
4. Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.
5. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Используемый УМК:**

1. Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010, 2013. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
2. Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 класс: Дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп. - М.: Просвещение, 2016.
3. Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 класс: Контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2016.
4. Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 класс: Книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2008.
5. Суворова С.Б. Алгебра, Методические рекомендации, 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015.

Учебник соответствует федеральным компонентам государственного стандарта общего образования по математике. В соответствии с требованиями личностно-ориентированного обучения в учебниках принят живой стиль изложения, приводятся образцы рассуждений, указания и советы, развернутые алгоритмы действий. В результате ученик может самостоятельно получать из них нужную информацию, приобретать навыки работы с книгой.

### **Содержание учебника**

Учебник алгебры для 7 класса под редакцией Г. В. Дорофеева — составная часть единой системы учебников для 5—9 классов. Основу ее общей концепции составляют идеи общекультурной ориентации содержания, интеллектуального развития учащихся, формирования личностно-ценностного отношения к математическим знаниям.

В учебнике для 7 класса более значимым становится прикладной аспект обучения, усиливается внимание к вопросам применения математики в реальной жизни.

Отбор содержания и выбор методических подходов в учебнике для 7 класса осуществлены с учетом возможностей и особенностей восприятия учащихся 12—13 лет. Это нашло отражение как в отказе от традиционного рассмотрения на этом этапе некоторых сложных

теоретических понятий (функция, тождество, равносильность уравнений), так и в наполнении курса практически значимым, интересным и доступным для детей данного возраста материалом.

В содержание учебника для 7 класса включен блок арифметических вопросов, что отвечает общей концепции курса математики 5—9 классов, согласно которой раздвигаются временные рамки и увеличивается удельный вес арифметической составляющей. Основной целью является развитие вычислительной культуры школьников, формирование практико-ориентированных знаний.

К 7 классу при работе по данной системе учебников отнесено начало систематического изучения буквенного исчисления. Авторы пересмотрели традиционное соотношение функционального и алгебраического подходов к понятию тождественного равенства буквенных выражений. В качестве исходного в данном курсе принят алгебраический подход, что существенно упростило первоначальное изложение трудного в идейном отношении материала и позволило усилить внимание к его практическому аспекту. Особенностью изложения материала в этом разделе является организация разнообразной практической деятельности, основанной на небольшом числе доступных пониманию теоретических фактов.

В учебнике получает дальнейшее развитие начатая еще в 5—6 классах вероятностно-статистическая линия. Обращаем внимание на умеренность и осторожность при введении этого нового для нашей школы материала, который вписан в традиционное содержание курса и усиливает его прикладное значение.

### **Методические особенности УМК**

Основная методическая особенность учебника для 7 класса, как, впрочем, и всех учебников данной системы, — это обеспечение широких возможностей для уровневой дифференциации в обучении. Каждая глава заканчивается заданиями для самопроверки, указывающими «нижнюю планку», т. е. обязательный уровень подготовки ученика. Одновременно каждая глава содержит дополнительный материал, позволяющий учащимся выйти за рамки круга обязательных вопросов, углубить знания, познакомиться с новыми приемами решения задач (рубрики «Для тех, кому интересно», «Дополнительные задания к главе»).

Наличие материала, предназначенного для работы с учащимися, проявляющими интерес к предмету, и одновременно достаточный запас упражнений для организации учебной деятельности школьников с невысоким уровнем подготовки дают учителю значительную свободу в построении учебного процесса, позволяют «конструировать» содержание обучения, адекватное возможностям класса, осуществлять индивидуальный подход.

Эффективному усвоению материала, организации самостоятельной деятельности школьников способствуют вопросы для повторения и тест к каждой главе.

### Преемственные связи

Учебник алгебры для 7 класса является непосредственным продолжением учебников «Математика, 5» и «Математика, 6» под редакцией Г. В. Дорофеева и И. Ф. Шарыгина. Авторы поставили своей целью создание единой системы учебников для 5—9 классов, в которых преемственные связи прослеживались бы как в содержательном плане, так и в методических подходах. В то же время подчеркнем, что работа по этому учебнику, безусловно, возможна и в том случае, если преподавание математики в 5—6 классах велось по учебникам других авторов. Объясняется это тем, что в отношении объема предшествующих (опорных) знаний учебник рассчитан на уровень минимально-обязательной математической подготовки. И при переходе на него учащиеся окажутся в целесообразной с методической точки зрения и комфортной ситуации «второго прохода» (но не дублирования!) ряда трудных вопросов. В такой ситуации легче включиться в работу по системе развивающего обучения.

Дидактические материалы состоят из обучающих и проверочных работ. Обучающие работы предназначены для организации обучения в текущем учебном процессе и разбиты на две части по уровням сложности. Здесь находятся рубрики «Проверь себя» — задания с выбором ответа, снабженные ключом для самостоятельного повторения материала учебника.

Проверочные работы, представленные в двух вариантах, предназначены для текущего оперативного контроля и рассчитаны на 10–15 минут. Тематические тесты предназначены для оперативной проверки знаний и умений учащихся, а также для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Приведены методические рекомендации по проведению тестов и критерии оценивания.

Контрольные работы включают тематические зачеты, контрольные работы за два учебных полугодия и итоговые тесты по курсу алгебры 7–9 классов. Тематические зачеты состоят из двух частей — обязательной и дополнительной — и даны в четырех вариантах. Итоговые

контрольные работы и тесты даны в двух вариантах. Приведены методические рекомендации по проведению и оцениванию работ каждого вида. Система контроля отвечает идеям уровневой дифференциации, принятой в учебниках. Она предусматривает проверку достижений всеми школьниками базового уровня подготовки, а также дает ученикам возможность проявить свои знания на более высоком уровне.

### **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ:**

**В ходе преподавания математики в 7 классах основной школы, работы над формированием у учащихся, перечисленных в рабочей программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:**

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Программа выполняет две основные функции.**

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА.**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*

*Арифметика* призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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

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

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

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



- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Рабочая программа по математике для 7 классов составлена на основе программы по математике для 7 классов основной общей школы и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа рассчитана на 1 год в объёме 102 ч.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

### **УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ**

**В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

### Арифметика

#### Уметь:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

#### Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## Алгебра

### Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

### *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*

- для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

### Содержание тем учебного курса.

#### **1. Дроби и проценты (14 ч)**

Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

*Основная цель* – систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

В соответствии с идеологией курса данная тема представляет собой блок арифметических вопросов. Основное внимание уделяется дальнейшему развитию вычислительной культуры: отрабатываются умения находить десятичные эквиваленты или десятичные приближения обыкновенных дробей, выполнять действия с числами, в том числе с использованием калькулятора. Продолжается начатая в 6 классе работа по вычислению числовых значений буквенных выражений. Вычислительные навыки учащихся получают дальнейшее развитие при изучении степени с натуральным показателем; учащиеся должны научиться находить значения выражений, содержащих действия возведения в степень, а также записывать большие и малые числа с использованием степеней числа 10. Продолжается решение задач на проценты. Однако в этой теме рассматриваются более сложные по сравнению с предыдущим годом задачи.

Основное содержание последнего блока темы – знакомство с некоторыми статистическими характеристиками. Учащиеся должны научиться в несложных случаях находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда.

#### **2. Прямая и обратная пропорциональности (9 ч)**

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций.

*Основная цель* – сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

Изучение тем начинается с обобщения и систематизации знаний учащихся о формулах, описывающих зависимости между величинами. Вводится понятие переменной, которое с этого момента должно активно использоваться в речи учащихся. В результате изучения материала учащиеся должны уметь осуществлять перевод задач на язык формул, выполнять числовые подстановки в формулы, выражать переменные из формул. Особое внимание уделяется формированию представлений о прямой и обратной пропорциональной зависимостях и формулам, выражающим такие зависимости между величинами. Формируется представление о пропорции и решении задач с помощью пропорций.

### **3. Введение в алгебру (9 ч)**

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

*Основная цель* – сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

В 7 классе начинается систематическое изучение алгебраического материала, и данная тема представляет собой первый проход соответствующего блока вопросов.

Введение буквенных равенств мотивируется опытом работы с числами, осознанием и обобщением приемов вычислений. На этом этапе раскрывается смысл свойств арифметических действий как законов преобразований буквенных выражений, формируются умения упрощать несложные произведения, раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые.

### **4. Уравнения (11ч)**

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

Целесообразно, чтобы уравнение в курсе появилось как способ перевода фабульных ситуаций на математический язык. Такому переводу должно быть уделено достаточное внимание. Следует рассмотреть некоторые приемы составления уравнения по условию задачи, возможность составления разных уравнений по одному и тому же условию, сформировать умение выбирать наиболее предпочтительный для конкретной задачи вариант уравнения. Переход к алгебраическому методу решения задач одновременно служит мотивом для обучения способу решения уравнений. Основное внимание в этой теме уделяется решению линейных уравнений с одной переменной, показываются некоторые технические приемы решения.

## 5. Координаты и графики (9ч)

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей  $y = x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ . Графики реальных зависимостей.

*Основная цель* – развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей  $y = x$ ,  $y = -x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ ; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

При изучении курса математики в 5-6 классах учащиеся познакомились с идеей координат. В этой теме делается следующий шаг: рассматриваются различные множества точек на координатной прямой и на координатной плоскости, при этом формируется умение переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот. Рассматривается формула расстояния между точками координатной прямой.

При изучении темы, учащиеся знакомятся с графиками таких зависимостей, как  $y = x$ ,

$y = -x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ . В результате учащиеся должны уметь достаточно быстро строить каждый из перечисленных графиков, указывая его характерные точки. Сформированные умения могут стать основой для выполнения заданий на построения графиков кусочно-заданных зависимостей.

Специальное внимание в данной теме уделяется работе с графиками реальных зависимостей – температуры, движения и пр., причем акцент должен быть сделан на считывание с графика нужной информации. Важно, чтобы учащиеся получили представление об использовании графиков в самых различных областях человеческой деятельности.

## **6. Свойства степени с натуральным показателем (9ч)**

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

*Основная цель* – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

Учащимся уже знакомо определение степени с натуральным показателем, и у них есть некоторый опыт преобразований выражений, содержащих степени, на основе определения. Основное содержание данной темы состоит в рассмотрении свойств степени и выполнении действий со степенями. Сформированные умения могут найти применение при выполнении заданий на сокращение дробей, числители и знаменатели которых – произведения, содержащие степени.

В этой же теме продолжается обучение решению комбинаторных задач, в частности задач, решаемых на основе комбинаторного правила умножения. Дается специальное название одному из видов комбинаций – перестановки и рассматривается формула для вычисления числа перестановок. Это первая комбинаторная формула, сообщаемая учащимся.

## **7. Многочлены (16 ч)**

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

*Основная цель* – выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

Изучение данной темы опирается на знания, полученные при изучении темы «Введение в алгебру». Используются свойства алгебраических сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Терминами «одночлен» и «многочлен» называются такие алгебраические выражения, с которыми учащиеся, по сути, уже имели дело.

Основное внимание в данной теме уделяется рассмотрению алгоритмов выполнения действий над многочленами – сложения, вычитания, умножения, при этом подчеркивается следующий теоретический факт: сумму, разность и произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. В ходе практической деятельности учащиеся должны выполнять задания комплексного характера, предусматривающие выполнение нескольких действий. Однако следует иметь в виду, что на этом этапе основным результатом является овладение собственно алгоритмами действий над многочленами, а преобразованием целых выражений будет уделено внимание еще в 8 классе. Овладение действиями с многочленами сопровождается развитием умений решать линейные уравнения и применять алгебраический метод решения текстовых задач.

## **8. Разложение многочленов на множители (16 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

*Основная цель* – Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

Вопрос о разложении многочлена на множители дается в виде отдельной темы, в которую отнесено также знакомство с формулами разности квадратов, разности и суммы кубов. Рассматриваются некоторые специальные приемы преобразования многочленов, после которых становится возможным применение способа группировки: разбиение какого-то члена многочлена на два слагаемых и более, а также прием «прибавить» - «вычесть».



Важно, чтобы формируемый аппарат нашел применение. Поэтому в ходе изучения темы целесообразно продолжить формирование умений сокращать дроби и рассмотреть приемы решения уравнений на основе равенства произведения нулю.

### 9. Частота и вероятность (5 ч)

Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.

*Основная цель* – показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

Особенностью предлагаемой методики является статистический подход к понятию вероятности: вероятность случайного события оценивается по его частоте при проведении достаточно большой серии экспериментов. Такой подход требует реального проведения опытов в ходе учебного процесса. Так как для стабилизации частоты необходимо большое число экспериментов, то рекомендуется такая форма урока, как работа в малых группах. Процесс стабилизации частоты полезно иллюстрировать с помощью графика.

### 10. Повторение (4 ч)

#### Учебный план 7 класс

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе	
			Теория, практика	Контроль
	Дроби и проценты	11	10	1

	Прямая и обратная пропорциональность	8	7	1
	Введение в алгебру	8	7	1
	Уравнения	11	10	1
	Координаты и графики	12	11	1
	Свойства степени с натуральным показателем	10	8	1
	Многочлены	18	14	2
	Разложение многочленов на множители	16	16	1
	Частота и вероятность	5	5	1
	Повторение.	3	2	1

### Типы уроков

1. Урок усвоения новых знаний.
2. Урок закрепление изученного.
3. Урок применения знаний и умений.
4. Урок проверки и коррекции знаний и умений.
5. Комбинированный урок.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в старшем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил здорового образа жизни.

#### **Система контроля и оценивания:**

- Контрольные работы.
- Самостоятельные работы.
- Практические занятия.
- Тестовые задания.
- Математические диктанты.
- Индивидуальные задания.
- Зачеты по пройденным темам.
- Оценивание проводить по пятибалльной системе.

Результаты изучения курса «Алгебра 7» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию компетентного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, науке и технике, позволяющими ориентироваться в окружающем мире и необходимые для трудовой и профессиональной подготовки обучающихся.

#### **Использованные материалы:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного образования по математике  
[http://www.school.edu.ru/dok\\_edu.asp](http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp)
2. Примерная программа основного общего образования. (<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>).
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (утверждены приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004). (<http://www.lexed.ru/standart/03/02/>).
4. Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 класс: Дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп. - М.: Просвещение, 2016.
5. Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 класс: Контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2016.
6. Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 класс: Книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2008.
7. Суворова С.Б. Алгебра, Методические рекомендации, 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015.

Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля
					Предметные	Метапредметные	Личностные	
Дроби и проценты. (11ч)								
1	Сравнение дробей	Вычисления с дробями, сравнение дробей.	Составление опорного конспекта	КУ	Уметь выполнять действия (сложение, вычитание, умножения дробей), сравнивать дроби. Знать основное свойство дроби.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения</p> <p><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	беседа

						проблем.			
2	Вычисления с рациональными числами	Все действия с дробями	Составление опорного конспекта	КУ	Уметь выполнять действия (сложение, вычитание, умножения дробей), сравнивать дроби. Знать основное свойство дроби.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	Формирование ответственного отношения к учению.	Фронтальный опрос	
3	Числовые подстановки	Все действия с дробями	Составление опорного конспекта	КУ				П-3	

4	Степень с натуральным показателем	Определение степени, основание и показатель степени. Запись	Составление опорного конспекта	УУНЗ	Знать определение степени с натуральным показателем.  Уметь решать примеры, содержащие степень	<p><i>Регулятивные-</i> умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные-</i> владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Коммуникативные-</i> умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений.	Фронтальный опрос	М
5		физических величин с помощью степени с основанием 10						П-6	

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения	Формы контроля
---------	------------	---	--------------------------------------	--	---------------------------------	----------------

					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные		
6	Проценты. Нахождение процента от величины, величины по её процентам	Проценты. Нахождение процента от величины, величины по её процентам.	Составление опорного конспекта	КУ	Знать понятие процент.  Уметь решать задачи на нахождение процента от величины и нахождение величины по её проценту.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения  <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  <i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Фронтальный опрос  П-9	
7								Фронтальный опрос  П-10	
8	Задачи на проценты.	Переход от дес. дроби к процентам, и наоборот.  Решение задач на проценты.	Решение задач	КУ				П-11	



9	Статистические характеристики	Среднее арифметическое, мода, размах.	Составление опорного конспекта	УУНЗ		<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения	Формирование ответственного отношения к учению.	
10						<i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  <i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.		П-12
11	<b>Контрольная работа № 1</b> <b>Тема:</b> <b>« Дроби и проценты»</b>			УКЗУ	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.			КР №1

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения		
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные
<b>Прямая и обратная пропорциональность (8 ч)</b>							
<b>12</b>	Анализ контрольной работы. Зависимости и формулы	Выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Подстановка чисел вместо переменных.	Составление опорного конспекта.  Решение задач	<b>КУ</b>	Уметь находить отношение двух чисел и выразить его в процентах.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения  <i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

						<p><i>Коммуникативные</i> – умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>	
<b>13</b>	Прямая пропорциональность	Прямо пропорциональная зависимость	<p>Составление опорного конспекта.</p> <p>Решение задач</p>	<b>УУНЗ</b>	Знать определение прямой пропорциональности.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
<b>14</b>	Обратная пропорциональность	Обратно пропорциональная зависимость			Знать определение обратной пропорциональности		

						учителем и сверстниками.		
15	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	Основное свойство пропорции.				Знать что такое пропорция, основное свойство пропорции. Уметь решать задачи на прямую и обратную пропорциональности.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения</p> <p><i>Познавательные</i> - владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.
16			Решение задач	КУ				

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения		
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные
17	Пропорциональное деление	Пропорциональная и обратная пропорциональная зависимости.		КУ	Знать определение прямой и обратной пропорциональности.	<p><i>Регулятивные</i> - Владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев</p> <p><i>Познавательные</i> - умеют находить в различных источниках информацию,</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

						<p>необходимую для решения математических проблем. Умеют работать с текстом.</p> <p><i>Коммуникативные</i>- умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.</p>	
<b>18</b>	Решение задач на пропорциональное деление	Пропорции, решение задач с помощью пропорции	Решение задач	<b>КУ</b>	<p>Имеют представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; Знают понятие пропорции и умеют использовать пропорции при решении задач.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения</p> <p><i>Познавательные</i>- владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования</p>	Формирование ответственного отношения к учению.

						явлений и процессов.  <i>Коммуникативные-</i> умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.	
19	Контроль-ная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональности».			УКЗУ	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.		

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля
					Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Введение в алгебру (8 ч)</b>								

20	Анализ контрольной работы. Буквенная запись свойств действий над числами	Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых	Составление опорного конспекта.	КУ	Знать свойство переместительное, сочетательное  свойство сложения и умножения;  Распределительное свойство.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения  <i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.  <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
21	Преобразование буквенных выражений.	Преобразование буквенных выражений.	Составление опорного конспекта.	КУ	Уметь преобразовывать буквенные выражения.	<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к	П-27



						<p>целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	
22	Правило преобразования произведения. Коэффициент произведения	Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение		КУ	Уметь преобразовывать буквенные выражения.	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности,</p> <p><i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и</p>	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности	П-30

						<p>процессов.</p> <p><i>Коммуникативные-</i> умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контро- ля	Домаш нее задание
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные		
23		Равенство буквенных выражений.	Составление опорного конспекта.	КУ	Знать правила: раскрытие скобок	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности,	Формирование ответственного отношения к учению,	П- 31	П.3.3

24	Раскрытие скобок	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус».			перед которыми стоит знак «плюс» или «минус». Уметь раскрывать скобки в буквенных выражениях.	осуществляют поиск средства её достижения <i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.	готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	П-32	ПЗ.3	
25				КУ		<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	ФО	П 3.4	
26	Приведение подобных слагаемых.	Преобразование выражений.	Составление опорного конспекта. Решение	КУ	Знать определения подобных слагаемых. Уметь	<i>Познавательные</i> –		П - 33	П 3.4	

			задач		приводить подобные слагаемые.	выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.  <i>Коммуникативные-</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.				
27	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру».			УКЗУ	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.			КР №3		

№ Уро- ка	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контро- ля	Дома нее задан
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные		
<b>Уравнения (11 ч)</b>									
28	Анализ контрольной работы.  Алгебраический способ решения задач	Преобразования выражений.	Составление опорного конспекта.	КУ	Уметь составлять уравнения по условию задачи.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения  <i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.  <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать партнера, формулировать и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		П.3.1

						отстаивать свое мнение.			
29	Алгебраический способ решения задач	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.	Составление опорного конспекта.	<b>КУ</b>	Уметь составлять уравнения по условию задачи.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения</p> <p><i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Коммуникативные</i>- умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		П4.1

30	Корни уравнения.	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	Составление опорного конспекта.	КУ	Знать определения корня уравнения.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.</p>	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	П-36	П4.2
----	------------------	--	---------------------------------	----	------------------------------------	--	---	------	------

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля	Домашнее задание
					Предметные	Метапредметные	Личностные		
31	Решение уравнений.	Уравнения с одной переменной.	Составление опорного конспекта.	КУ	Знать правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, определения линейного уравнения.  Уметь решать линейные уравнения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения  <i>Познавательные</i> – владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.  <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту		П4.3
32		Корень уравнения. Линейное уравнение.						<b>ФО</b>	П4.3
33								<b>П-37</b>	П4.3



						мнение.			
34	Решение задач с помощью уравнений.	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Составление опорного конспекта.  Решение задач	КУ	Зная способы составления уравнений по условию задачи, уметь решать задачи.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	ФО	П4.4
35								П-38	П4.4
36								П-39	П4.4
37								П-40	П4.4
38	Контрольная работа			УКЗУ	Выявление знаний и			КР №4	

	№4 по теме «Уравнения»				умений учащихся, степени усвоения ими материала.					
<b>Координаты и графики (12ч)</b>										
39	Анализ контрольной работы. Множества точек на координатной прямой.	Изображения чисел точками координатной прямой.  Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Составление опорного конспекта.	<b>КУ</b>	Уметь изображать на координатной прямой числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.  <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	<b>ФО</b>	П5.1	

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контро- ля	Д н зад
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные		
40	Расстояние между точками на к.п.	Расстояние между точками на к.п.	Составление опорного конспекта.	КУ	Уметь находить расстояние между точками на к.п.	<p><i>Регулятивные</i> - Владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев</p> <p><i>Познавательные</i>- умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	П-41	П5.2

						<p>математических проблем. Умеют работать с текстом.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.</p>			
41	Множества точек на координатной плоскости.	Декартовы координаты на плоскости.	Составление опорного конспекта.	КУ	Уметь изображать на к.п. множество точек, удовлетворяющих условиям.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p>	Контролируют процесс и результат математической деятельности. Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать	ФО	П 5.3
42								П-42	П 5.3

						<p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.		
43	Графики.	Декартовы координаты на плоскости, координаты точек. Графики зависимостей.		УУНЗ	<p>Уметь изображать на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям.</p> <p>Уметь строить графики.</p>	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	П-43	П5.4

						совместную деятельность с учителем и сверстниками.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля	Домашнее задание
					Предметные	Метапредметные	Личностные		
44	Ещё несколько важных графиков.		Составление опорного конспекта.	КУ	Уметь строить параболу $y=x^2$ , $y=x^3$ и другие.	<i>Регулятивные</i> - Владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	П-44	П5.5
45									П5.5
46									

						<p>выбора оснований и критериев</p> <p><i>Познавательные-</i> умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем. Умеют работать с текстом.</p> <p><i>Коммуникативные-</i> умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.</p>	познанию.		
47	Графики	Примеры графических зависимостей,	Составление опорного	<b>КУ</b>	Уметь читать графики зависимостей.	<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно	Проявляют познавательный интерес к	<b>ФО</b>	П5.6

48	вокруг нас.	отражающих реальные процессы	конспекта.			<p>планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	изучению предмета	П-45	П5.6	
49	Графики зависимостей, заданных равенствами с модулями	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.	Составление опорного конспекта.	УУНЗ	Уметь читать графики зависимостей.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета		П5.7	



						<p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i>– умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля
					Предметные	Метапредметные	Личностные	
50	Контрольная работа №5 по			УКЗУ	Выявление знаний и умений			КР№5

	теме «Координаты и графики»				учащихся, степени усвоения ими материала.			
<b>Свойства степени с натуральным показателем. (10ч)</b>								
51	Анализ контрольной работы. Произведение и частное степеней.	Свойства степени с натуральным показателем.	Составление опорного конспекта.	<b>КУ</b>	Зная свойства степени с натуральным показателем, уметь упрощать выражение, сокращать дроби.	<p><i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	
52	Произведение и	Свойства	Решение	<b>КУ</b>	Зная свойства	<i>Регулятивные</i> –	Проявляют	

	частное степеней.	степени с натуральным показателем.	задач		степени с натуральным показателем, уметь упрощать выражение, сокращать дроби.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.	познавательный интерес к изучению предмета	
53								
54						<p><i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>		
55	Степень степени, произведения и дроби.	Свойства степени с	Составление опорного конспекта	<b>УУНЗ</b>	Зная свойства степени с натуральным показателем,	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями	Формирование ответственного отношения к учению,	

56		натуральным показателем.	Решение задач		уметь упрощать выражение, сокращать дроби.	<p>определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев</p> <p><i>Познавательные-</i> Умеют работать с текстом.</p> <p><i>Коммуникативные-</i> умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..</p>	готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению .	
№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контроля
					Предметные	Метапредметные	Личностные	
57	Решение комбинаторных	Решение текстовых		КУ	Уметь решать комбинаторные	<i>Регулятивные -</i> владение	Могут привести примеры, подоб-	

	задач.	задач арифметиче- ским способом.			задачи путём систематического перебора возможных вариантов.	логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные –</i> выдвигают гипотезы при решении учебных задач  <i>Коммуникативные-</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	рать аргументы, сформулировать выводы,  могут  осмыслить ошибки и их устранить.		
<b>58</b>	Перестанов-ки.	Перестановки.	Составление опорного	<b>КУ</b>	Уметь находить число	<i>Регулятивные -</i> владение	Умеют вступать		

59			<p>конспекта</p> <p>Решение задач</p>		<p>перестановок для множества из <math>n</math> элементов.</p>	<p>логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев</p> <p><i>Познавательные-</i> Умеют работать с текстом.</p> <p><i>Коммуникативные-</i> умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..</p>	<p>в речевое общение,</p> <p>участвовать в диалоге; работать</p> <p>по заданному алгоритму.</p>	
60	<p>Контрольная работа №6</p> <p>по теме:</p> <p>«Свойства</p>			УКЗУ	<p>Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.</p>			КР№6

	степени с натуральным показателем»								
<b>Многочлены (18ч)</b>									
<b>61</b>	Анализ контрольной работы. Одночлены и многочлены.	Одночлены и многочлены.  Степень многочлена.	Составление опорного конспекта  Решение задач	<b>УКЗУ</b>	Знать определения: одночлена, многочлена. Уметь упрощать многочлены.	<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.  <i>Познавательные</i> – умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.  <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и	Объясняют изученные положения  на самостоятельно подобранных конкретных примерах		

						сверстниками.			
№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контро ля	
					Предмет-  ные	Метапредметные	Личностные		
62	Сложение и вычитание многочленов.	Сложение и вычитание многочленов.	Решение задач	КУ	Уметь находить сумму и разность многочленов.	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач	Могут привести примеры, подоб- рать аргументы, сформулировать выводы,  могут  осмыслить ошибки и их устранить.	ФО	
63								П.	



						Коммуникативные- умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.		
64	Умножение одночлена на многочлен.	Умножение одночлена на многочлен.	Составление опорного конспекта  Решение задач	УУНЗ	Уметь находить произведение одночлена и многочлена.	Регулятивные - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев	Объясняют изученные положения  на самостоятельно  подобранных конкретных примерах;  Могут аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устраи- нить, контролировать действие партнера, учитывать	
65				УПЗУ		Познавательные- Умеют работать с текстом.  Коммуникативные- умеют находить в различных источниках		П.

						информацию, необходимую для решения..	разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
66	Умножение многочлена на многочлен	Умножение многочлена на многочлен	Составление опорного конспекта  Решение задач	УУНЗ	Уметь находить произведение двух многочленов.	<i>Регулятивные</i> – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач  <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		
67				УПЗУ					
68				УПЗУ					
69	Формулы квадрата суммы	Формулы квадрата	Составление опорного	УУНЗ	Знать формулы квадрата суммы	<i>Регулятивные</i> - владение	Умеют проводить сравни-		
70				УПЗУ					

71	и квадрата разности	суммы и квадрата разности	конспекта  Решение задач	УПЗУ	и квадрата разности двух чисел.	логическими действиями определения понятий, <i>Познавательные-</i> Умеют работать с текстом.  <i>Коммуникативные-</i> умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..	тельный анализ, сопоставлять, рассуждать.		
№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Формы контро ля	
					Предмет-  ные	Метапредметные	Личностные		
72	Контрольная работа №7 по теме: «Многочлены»			УКЗУ	Уметь находить произведение двух многочленов. Уметь находить произведение одночлена и многочлена.		Умеют прово- дить сравни- тельный анализ, сопоставлять, рассуждать.	КР№7	

73	Анализ контрольной работы. Решение уравнений.	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической	Составление опорного конспекта  Решение задач	КУ	Зная способы составления уравнений по условию задачи, уметь решать задачи	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач  <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, осуществлять		
74	Решение задач с помощью уравнений	Решение текстовых задач алгебраическим способом					итоговый и пошаговый контроль по результату		
76									
77									
78	Контрольная работа №8 по теме:		Составление и решение уравнений.	УКЗУ	Уметь решать задачи с помощью		Умеют проводить сравнительный анализ,	КР№8	

	«Решение задач с помощью уравнений».				уравнений.		сопоставлять, рассуждать.		
Разложение многочленов на множители.(16ч)									
79	Вынесение общего множителя за скобок	Разложение многочлена на множители.	Составление опорного конспекта  Решение задач	КУ	Зная приемы вынесения общего множителя за скобки, уметь раскладывать многочлен на множители	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, <i>Познавательные</i> -. Умеют работать с текстом.  <i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		
80									
81									

№	Тема урока	Основное содержание темы,	Характеристика деятельности	Форма организации	Планируемые результаты обучения	Формы контроля	Домаш
---	------------	---------------------------	-----------------------------	-------------------	---------------------------------	----------------	-------

урока		термины и понятия	учащихся	учебной деятельности				нее задание	
					Предметные	Метапредметные	Личностные		
82	Способ группировки.	Разложение многочлена на множители.	Составление опорного конспекта	УКЗУ	Уметь выполнять разложение многочлена на множители, используя способ группировки.	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные</i> -. Умеют работать с текстом.  <i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		П.8.2
83									П.8.2
84								Решение задач	
85	Формула разности	ФСУ: разности	Составление опорного	КУ	Знать формулу	<i>Регулятивные</i> - владение логическими	Могут аргументи-		П.8.3

86	квадратов.	квадратов.	конспекта		разности квадратов. Уметь раскладывать на множители двучлен	действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач  <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	ровано отвечать на вопросы собеседников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий		П.8.3	
87			Решение задач						П.8.3	
88	Формулы разности и суммы кубов.	Формулы разности и суммы кубов.	Составление опорного конспекта	<b>КУ</b>	Зная формулы разности и суммы кубов, уметь раскладывать многочлен на множители	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, <i>Познавательные</i> -. Умеют работать с текстом.  <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную	Могут на основе комбинирования		П.8.4	
89			Решение задач				ранее изученных алгоритмов и способов действия  решать		П.8.4	

						деятельность с учителем и сверстниками.	нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.			
<b>90</b>	Разложение на множители с применением нескольких способов	Разложение многочлена на множители.	Составление опорного конспекта  Решение задач	<b>КУ</b>	Зная ФСУ уметь раскладывать на множители многочлен разными способами.	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев  <i>Познавательные</i> – выдвигают гипотезы при решении учебных задач  <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Могут аргументировано отвечать на вопросы собеседников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий			
<b>91</b>										



№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характерис- тика деятельности учащихся	Форма организации учебной деятельности	Планируемые результаты обучения					Формы контро- ля	Дома нее задан
					Предмет- ные	Метапредметные	Личностные				
92	Решение уравнений с помощью разложения на множители.	Решение уравнений с помощью разложения на множители.		УКЗУ	Уметь находить произведение двух многочленов. Уметь находить произведение одночлена и многочлена.	<i>Регулятивные</i> - владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.			П.8.6	
93											

						умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.				
94	Контрольная работа №9 по теме: «Разложение многочленов на множители».	Разложение многочлена на множители. ФСУ: разности квадратов. Решение уравнений с помощью разложения на множители			Зная ФСУ уметь раскладывать на множители многочлен разными способами.		Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	КР№9		
Частота и вероятность.( 5ч)										
95	Анализ контрольной работы. Относительная частота случайного события.	Частота случайного события. Понятие и примеры случайных событий.		УКЗУ	Уметь находить частоту события, используя собственные наблюдения и	Регулятивные – умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения	Могут уверенно действовать в нетиповой, незнакомой			П.9.1



97	Вероятность случайного события.	Частота случайного события. Понятие и примеры случайных событий. Равновозможные события и подсчет их вероятностей.	Составление опорного конспекта  Решение задач	УКЗУ	Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения</p> <p><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.</p>	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		Гл.9
98	<b>Контрольная работа №10 по теме: «Частота и вероятность»</b>	Частота случайного события. Понятие и примеры случайных событий.			Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях.		Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	<b>КР№10</b>	

<b>99</b>	Повторение материала курса 7 класса								Дидактические материалы индивидуального задания на карточках
<b>100</b>									
<b>101</b>	Итоговая контрольная работа.							<b>КР</b>	
<b>102</b>	Подведение итогов								