

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сычёвская средняя общеобразовательная школа»

РЕКОМЕНДОВАНА

на Методическом объединении учителей
предметников

Протокол № 1 от 27.08.2021г

Руководитель МО

 / Гонтарь И.Б.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МОУ Сычёвская СОШ

Бахтина О.В.

Приказ № 149 от 27.08.2021г



СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

 / Лысенко О.Н

27.08.2021г

**Рабочая программа
по алгебре
для 7 класса
на 2021-2022 учебный год**

Составлена: Ооржак А.М.

Учителем математики и физики

Первая квалификационная категория

с.Сычёвка
2021г

Пояснительная записка

При составлении рабочей программы учтены рекомендации авторского коллектива УМК под редакцией Г.В.Дорофеева, а также основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа по алгебре для 7кл. разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения.

Рабочая программа по алгебре в 7 классе разработана на основе:

1. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 07.06.2017) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»
4. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Сычёвской СОШ на 2020 - 2024 г. (Приказ № 125 от 26.08.2020 г)
5. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и внеурочной деятельности МОУ Сычёвская СОШ (пр №103 от 30.05.2017г)
6. Примерная программа для общеобразовательных школ, по алгебре 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др., составитель Т.А.Бурмистрова; М: «Просвещение», 2017).
7. УМК: **Основной список для учителя:**
 - Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2011. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
 - Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2011.
 - Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп .- М.: Просвещение, 2011.
 - Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 кл.: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
 - Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
 - Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2011.

Дополнительный список для учителя:

- Зив Б.Г., Гольдич В.А. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. 6-е изд., стер. - СПб.: 2011.
- Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК) <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
- Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>
- Алгебра 7 под ред. Дорофеева Г.В. <http://www.mathsolution.ru/books/99>

- Математические этюды www.etudes.ru
- База данных задач по всем темам школьной математики www.problems.ru
- Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») <https://portfolio.1september.ru>
- Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». www.eidos.ru/journal/content.htm
- Математика на портале «Открытый колледж» www.college.ru/mathematics
- Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, л. Кэрролла. www.golovolomka.hobby.ru
- Большая библиотека, содержащая как книги, так и серии брошюр, сборников по математике www.math.ru/lib
- Электронная версия журнала «Квант» www.kvant.mccme.ru
- Математические олимпиады и олимпиадные задачи для школьников. www.zaba.ru
- Сайт поддержки Международной математической игры «Кенгуру» www.kenguru.sp.ru
- Московский центр непрерывного математического образования www.mccme.ru

Список основной литературы для обучающихся:

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2011. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
- Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2011.
- Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп .- М.: Просвещение, 2011.
- Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.

Список дополнительной литературы для обучающихся:

- Зив Б.Г., Гольдич В.А. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. 6-е изд., стер. - СПб.: 2011.
- Алгебра 7 под ред. Дорофеева Г.В. <http://www.mathsolution.ru/books/99>
- Математические этюды www.etudes.ru
- База данных задач по всем темам школьной математики www.problems.ru
- Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») <https://portfolio.1september.ru>
- Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». www.eidos.ru/journal/content.htm
- Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, л. Кэрролла. www.golovolomka.hobby.ru
- Электронная версия журнала «Квант» www.kvant.mccme.ru
- Математические олимпиады и олимпиадные задачи для школьников. www.zaba.ru
- Сайт поддержки Международной математической игры «Кенгуру» www.kenguru.sp.ru

Ученические проектно-исследовательские работы по теме «Дроби и проценты»:

«Финансовая математика»

Расчетно-экспериментальная работа «Здоровый образ жизни»

Ученические проектно-исследовательские работы по теме «Степени»:

«Числовые великаны»

Ученические проектно-исследовательские работы по теме «Прямая и обратная пропорциональности»:

«Алгебра музыки»

«Пропорции в кулинарных рецептах»

«Пропорции в столярном деле»

«Загадка русских сажень»
«Проявление пропорций «золотого сечения в природе»
«Золотая пропорция в живописи»

Ученические проектно-исследовательские работы по теме «Комбинаторика»:
«Коды и шифры»

Учебник соответствуют 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*.

Цели обучения

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 7 классах рассчитана на 102 урока (3 ч в неделю).

Содержание программы

1. Дроби и проценты (12 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 (8 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 темы 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 (10 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 (9 ч)

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 (17 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 (17 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)

Учебно - тематический план

Программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю). Уровень изучения учебного материала – базовый.

№ п/п	Темы разделов	По программе (час)	По плану (час)	В том числе	
				контрольные работы	тесты
1	Дроби и проценты	12 ч	12 ч	1	2
2	Прямая и обратная пропорциональности	8 ч	8 ч	1	2
3	Введение в алгебру	10 ч	10 ч	1	2
4	Уравнения	11 ч	11 ч	1	1
5	Координаты и графики	9 ч	9 ч	1	1
6	Свойства степени с натуральным показателем	9 ч	9 ч	1	1
7	Многочлены	17 ч	17 ч	1	2
8	Разложение многочленов на множители	17 ч	17 ч	1	2
9	Частота и вероятность	5 ч	5 ч	1	
10	Повторение	4 ч	4 ч	1	
итого		102 ч	102 ч	10	

Требования к результатам обучения и освоения содержания курса алгебры 7 класса

Изучение алгебры дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:
в личностном направлении:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

в предметном направлении:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения линейных и рациональных уравнений; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;
- умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Учитывая специфику класса, в преподавании уделяется должное внимание личностным и метапредметным (познавательным, коммуникативным и регулятивным) учебным действиям, например, таким как:

самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;

участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки;

владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза;

самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;

поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;

извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);

отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации;

развернутое обоснование суждения, умение давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);

объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;

свободно работать с текстами публицистического и официально-делового стилей, понимать их специфику;

навыки редактирования текста, создания собственного текста;

владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

объективное оценивание своих учебных достижений;

навыки организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения;

конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Формирование ключевых компетенций на уроках алгебры

Коммуникативная (К):

умение общаться в паре, группе, коллективе;

умение уважать чужое мнение;

умение общаться с другими людьми;

умение выслушивать друг друга;

умение добывать информацию;

умение вести дискуссию, спор;

умение договариваться и быть «понятым».

Социальная (С):

оценка собственных действий;

выбор и планирование собственной деятельности;

взаимопроверка при проведении математических диктантов, словарных диктантов, тестов, самостоятельных работ;

совместное проведение практических работ;

умение организовывать домашнюю и классную работу;

создание благоприятного климата в классе;

тестирование и выбор заданий для контроля.

Информационная (И):

умение выбрать главное из множества предложенного;

умение работать с литературой, справочниками, словарями;

умение использовать Интернет- ресурсы.

Технологическая (Т):

умение работать по алгоритму;

работа со схемой, инструкцией, правилом;

умение составлять план, схему, опорный конспект;

умение выполнять чертежи, таблицы, краткие записи по условиям задач;

составление плана устного ответа;

умение работать с документацией;

умение читать чертежи, графики;

умение работать со статистическими таблицами и диаграммами.

Проектная (П):

постановка проблемы;

организация деятельности;

составление плана работы;
поиск информации;
умение презентовать полученный продукт;
умение собирать портфолио.

Рефлексивная (Р):

целеполагание;
планирование;
самоорганизация;
самооценка;
самоанализ;
самоконтроль;
составление плана ответа;
выбор форм деятельности;
выбор формы предъявляемого результата.

Календарно – тематическое планирование 7 класса

Дата		№ п/п	Тема	Кол -во часов	Планируемые результаты обучения			Информация о ДЗ
					Предметные	Личностные	Метапредметные	
план	факт							
Глава 1. Дроби и проценты.				12				
		1	Сравнение дробей. Повторение	1	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $<$, $>$, \leq , читать и составлять двойные неравенства.	Дают положительную самооценку и оценку результатов УД; объясняют себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД; объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД; объясняют себе свои наиболее заметные достижения, свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	§1.1
		2	Сравнение дробей.	1	Выполнять вычисления с рациональными	развитие логического и критического мышления, культуры речи,	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют	§1.1
		3	Вычисления с	1				§1.2

			рациональными числами		числами, прикидку и оценку в ходе вычислений. Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; использовать различные приёмы проверки правильности выполнения заданий; используют математическую терминологию при записи и выполнении действий;	способности умственному эксперименту;	к	основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других	§1.2
		4	Вычисления с рациональными числами	1					
		5	Определение степени. Свойство степени с натуральным показателем	1	Знать определение и свойства степени с целым показателем.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе; (Р) – понимают причины неуспеха, (П)–делают предположения об информации, нужной для решения	§1.3
		6	Вычисление значения выражений, содержащих степень.	1	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Вычислять значения выражений вида a^n , где a - произвольное число, n -натуральное число, устно и				§1.3

					письменно, а также с помощью калькулятора.		задач; (К) – умеют критично относиться к своему мнению	
		7	Правила нахождения процентов от числа и числа по процентам.	1	Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;	Осуществлять поиск информации в СМИ, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать эти данные.	§1.4
		8	Нахождение процентов от числа и числа по процентам.	1				§1.4
		9	Решение задач на проценты	1				§1.4
		10	Среднее арифметическое Статистические характеристики	1	Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях. Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу)	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;	Извлекать необходимую информацию из таблиц и диаграмм. Приводить содержательные примеры использования статистических данных для описания демографических, социологических, спортивных и других показателей; умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	§1.5
		11	Мода ряда чисел. Статистические характеристики	1				§1.5
		12	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1				§1
Глава	2.	Прямая	и	обратная	8			

пропорциональность.								
		13	Анализ контрольной работы, работа над ошибками Зависимости и формулы	1	Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам; находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Выразить одну величину через другие из данных формул	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.	§2.1
		14	Прямая и обратная пропорциональности	1	Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости;	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;	Умеют самостоятельно планировать	§2.2
		15	Формулы прямой и обратная пропорциональности	1	использовать свойства прямой и обратной пропорциональности для выполнения практических расчетов.	креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;	альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умеют осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и	§2.2

							собственные возможности ее решения	
		16	Пропорция и её свойства.	1	Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости. Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, строить логическую цепочку рассуждений	Критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	§2.3
		17	Решение задач с помощью пропорции.	1				§2.3
		18	Пропорциональное деление	1	Решать текстовые задачи на пропорциональное деление, в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни сформированность; представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;	Самостоятельно планируют альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; способны видеть математическую задачу в других дисциплинах и в окружающей жизни.	§2.4
		19	Решение задач Подготовка к контрольной работе	1				§2.5

					математических теорий;				
		20	Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1				§2	
Глава 3. Введение в алгебру.				10					
		21	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Буквенная запись Свойства действий над числами	1	Применять язык алгебры при выполнении элементарных знаково – символьных действий; использовать буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; моделировать буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом.	Формирование учащихся интеллектуальной честности, объективности, способности преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	у и к	Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи; Р) – определяют цель УД; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе; умеют принимать точку зрения других, договариваться, изменять свою точку зрения; (К) – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи	§3.1
		22	Преобразование буквенных выражений	1	Преобразовывать алгебраические суммы и произведения	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей			§3.2
		23	Преобразование буквенных выражений	1					§3.2
		24	Раскрытие скобок	1	Выполнять простейшие	Объясняют себе свои наиболее заметные	Самостоятельно планируют		§3.3
		25	Раскрытие скобок	1					§3.3

		26	Раскрытие скобок	1	преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.	достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика	альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; способны видеть математическую задачу в других дисциплинах и в окружающей жизни.	§3.3
		27	Приведение подобных слагаемых	1	Выполнять простейшие преобразования	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;		§3.4
		28	Приведение подобных слагаемых	1	приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.			§3.4
		29	Приведение подобных слагаемых	1	приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.			§3.4
		30	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	1				§3
Глава 4. Уравнения.				11				

		31	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Алгебраический способ решения задач.		Переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	§4.1
		32	Алгебраический способ решения задач.	1				§4.1
		33	Корни уравнения	1	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня.	Объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми; проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	Самостоятельно планируют альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; способны	§4.2

							видеть математическую задачу в других дисциплинах и в окружающей жизни.	
		34	Решение уравнений	1	Объяснять и формулировать правила преобразования уравнений, конструировать алгоритм решения линейных уравнений, распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейших преобразований.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность; дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету; проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач.	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умеют осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.	§4.3
		35	Решение уравнений	1				§4.3
		36	Решение уравнений	1				§4.3
		37	Решение задач с помощью уравнений	1	Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач,	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их	§4.4
		38	Решение задач с помощью уравнений	1				§4.4

		39	Решение задач с помощью уравнений	1	проводить рассуждения, основанные на интерпретации условия задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений.	обучению и познанию; общение и сотрудничество со сверстниками в образовательной, учебно – исследовательской, творческой деятельности; креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач; контролируют процесс и результат математической деятельности.	проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные рассуждений, различные стратегии решения задач;	§4.4
		40	Решение задач с помощью уравнений	1				§4.4
		41	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»	1				§4
Глава 5 «Координаты и графики»				9				
		42	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Множества точек на координатной прямой	1	Изображать числа точками на координатной прямой, строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества точек КП алгебраическими соотношениями.	Грамотно излагают свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры; умеют распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач; (К) – умеют критично относиться к своему мнению; (Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осуществлять анализ объектов; (К) – организовывать и планировать учебное	§5.1

							сотрудничество	
		43	Расстояние между точками координатной прямой	1	Находить расстояние между точками координатной прямой алгебраически	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого	§5.2
		44	Множества точек на координатной плоскости	1	Вычислять значения функции, заданной формулой,	Имеют представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; критичность мышления, умеют распознавать логически некорректные высказывания, отличают гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умеют осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения	§5.3
		45	Множества точек на координатной плоскости	1	составлять таблицы значений функции. По графику находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу Строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраически, проводить несложные исследования особенностей этих графиков.			§5.3
		46	Графики. <i>Полугодовая контрольная работа</i>	1	Интерпретировать графики реальных зависимостей.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способны к	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	§5.4
		47	Графики	1	Строить графики зависимостей $y=x^2$ и			§5.4

					$y=x^3$	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.	
		48	Еще несколько важных графиков.	1	Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами	Грамотно излагают свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, умеют распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; создают, применяют и преобразовывают знаково-символьные средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определяют цели, распределяют функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умеют работать в группе: находят общее решение и разрешают конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушают партнера; формулируют,	§5.5

							аргументируют и отстаивают свое мнение.	
		49	Графики вокруг нас	1	Моделировать реальные зависимости графиками, читать графики реальных зависимостей	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность; дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету; проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач;	Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи; Р) – определяют цель УД; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе; умеют принимать точку зрения других, договариваться, изменять свою точку зрения; (К) – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи	§5.6
		50	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики»	1				§5
Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем				9				
		51	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Произведение и частное степеней	1	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным	Общение и сотрудничество со сверстниками в образовательной, учебно – исследовательской, творческой деятельности; креативность мышления,	Адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; способны	§6.1
		52	Произведение и частное степеней	1	свойства степени с натуральным			§6.1

		53	Произведение и частное степеней	1	показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений.	инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач; контролируют процесс и результат математической деятельности.	видеть математическую задачу в других дисциплинах и в окружающей жизни.	§6.1
		54	Степень степени, произведения и дроби	1	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений.	Контролируют процесс и результат учебной деятельности;	Способны организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умеют работать в группе; формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение; находят в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представляют ее в понятной форме	§6.2
		55	Степень степени, произведения и дроби	1	символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений.	способны к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений		§6.2
		56	Решение комбинаторных задач	1	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.	грамотно излагают свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, приводят примеры;	Устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; создают, применяют и преобразовывают знаково-символьные средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	§6.3
		57	Решение комбинаторных задач	1	Применять правило комбинаторного умножения.	инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач; контролируют процесс и результат математической деятельности.	организуют учебное	§6.3

							сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определяют цели, распределяют функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умеют работать в группе: находят общее решение и разрешают конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушают партнера; формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.	
		58	Перестановки	1	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений и сочетаний и применять соответствующие формулы.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному	Представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов; умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	§6.4

						восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;		
		59	Контрольная работа №6 по теме « Свойства степени с натуральным показателем»	1				§6
Глава 7 «Многочлены»				17				
		60	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Одночлены и многочлены.	1	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	§7.1
		61	Сложение и вычитание многочленов	1	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	§7.2
		62	Сложение и вычитание многочленов	1				§7.2
		63	Умножение одночлена на многочлен	1	Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности,	§7.3
		64	Умножение одночлена на многочлен	1				§7.3

					одночлена на многочлен	умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;	
		65	Умножение многочлена на многочлен	1	Выполнять умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;	§7.4
		66	Умножение многочлена на многочлен	1				§7.4
		67	Умножение многочлена на многочлен	1				§7.4
		68	Формулы квадрата суммы и разности	1	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность,	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.	§7.5
		69	Формулы квадрата суммы и разности	1				§7.5
		70	Формулы квадрата суммы и разности	1				§7.5
		71	Формулы квадрата суммы и разности	1				§7.5

					преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.	способность принимать самостоятельные решения		
		72	Контрольная работа №7 по теме «Действия с одночленами и многочленами»	1				§7
		73	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Решение задач с помощью уравнений	1				§7.6
		74	Решение задач с помощью уравнений	1	Использовать аппарат уравнений	Контролируют процесс и результат учебной деятельности;	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	§7.6
		75	Решение задач с помощью уравнений	1	для решения текстовых задач, интерпретировать результат.	способны к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; грамотно излагают свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, приводят	умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	§7.6

						примеры; инициативность, находчивость, активность при решении арифметических и геометрических задач; контролируют процесс и результат математической деятельности.		
		76	Контрольная работа №8 по теме «Составление и решение уравнений»	1				§7
Глава 8 Разложение многочлена на множители.				17				
		77	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Вынесение общего множителя за скобки	1	Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки	Грамотно излагают свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры; умеют распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Определение цели УД, формировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану. (П) – записывают правила «если...то...»; передают содержание в сжатом виде. (К) – Уметь отстаивать точку зрения; работа в группе; работа по составленному плану; передают содержание в сжатом виде.	§8.1
		78	Вынесение общего множителя за скобки	1				§8.1
		79	Вынесение общего множителя за скобки	1				§8.1
		80	Способ группировки	1	Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; проявляют устойчивый интерес к способам решения	Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач; (К) –	§8.2
		81	Способ группировки	1				§8.2
		82	Способ группировки	1				§8.2

					множителя за скобки и способ группировки.	познавательных задач; осознают социальную роль ученика	умеют критично относиться к своему мнению; (Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осуществлять анализ объектов; (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество	
		83	Формула разности квадратов	1	Выполнять разложение	Объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми; проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого	§8.3
		84	Формула разности квадратов	1	многочленов, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов			§8.3
		85	Формула разности и суммы кубов	1	Выполнять разложение	Дают положительную самооценку и оценку результатов УД;	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства.	§8.4
		86	Формула разности и суммы кубов	1	многочленов, используя формулы разности и суммы кубов	проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач; понимают причины успеха в своей УД; объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других	§8.4

		87	Разложение многочлена на множители	1	Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки, способ группировки, формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов, разности и суммы кубов	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов; умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	§8.5
		88	Разложение многочлена на множители	1				§8.5
		89	Разложение многочлена на множители	1				§8.5
		90	Решение уравнений	1	Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД; объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД; объясняют себе свои наиболее заметные достижения, свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	§8.6
		91	Решение уравнений	1				§8.6
		92	Решение уравнений	1				§8.6
		93	Контрольная работа №9	1				§8

			по теме «Разложение многочлена на множители»					
Глава 9 «Частота и вероятность»			5					
	94	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Относительная частота случайного события	1	Вычислять частоту случайного события. Оценивать частоту случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач; объясняют себе свои наиболее заметные достижения; формируют познавательный интерес; объясняют себе свои наиболее заметные достижения	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	§9.1	
	95	Относительная частота случайного события	1				§9.2	
	96	Вероятность случайного события	1	Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способны к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	§9.3	
	97	Вероятность случайного события	1				§9.3	
	98	Контрольная работа №10 по теме «Частота и вероятность»	1				§9	
Повторение			4					
	99	<i>Анализ контрольной работы, работа над</i>	1		Грамотно излагают свои мысли в устной и	Устанавливают причинно – следственные связи;		

			<i>ошибками</i> Повторение темы «Уравнения»			письменной речи, понимают смысл поставленной задачи, выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры; умеют распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; способны к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	строят логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по анalogии) и выводы; создают, применяют и преобразовывают знаки – символьные средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; способны организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умеют работать в группе; формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение; находят в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представляют ее в понятной форме; принимают решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; планируют и осуществляют деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
		100	Повторение темы «Степень с натуральным показателем и ее свойства»	1			
		101	Итоговая контрольная работа	1			

		102	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками</i> Решение задач.	1				
--	--	-----	---	----------	--	--	--	--

