

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»

Волжского района Республики Марий Эл

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол №1

от «26» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/ Гаврилова О.Ю.

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____/Л.А.Томцева

2021г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета МАТЕМАТИКА

Класс 7А, 7Б

Учитель Короткова Яна Вадимовна

Срок реализации программы, учебный год 2021 – 2022

Количество часов по учебному плану всего 175 часов в год, в неделю 5 часов: 105 часов-алгебра, 70 часов-геометрия

Планирование составлено на основе Примерных программ для общеобразовательных учреждений. Авторы-составители И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович – М.: Мнемозина, 2011.

Учебник «Алгебра. 7 класс» В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович.

«Геометрия. 7-9 классы»: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев

Рабочую программу составил (а) _____ (Короткова Я.В.)

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Областной закон от 14.11.2013 г. № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2016-2017 учебный год»;
- Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Примерная программа по алгебре к УМК А.Г. Мордковича и др..7 класс (Рабочая программа по геометрии. 7 класс. – М.: «ВАКО», 2013);

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, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цели:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;

- осуществление функциональной подготовки школьников.

Задачи:

- систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученных учащимися в курсе математики 5 – 6 классов;
- выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, применять формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены;
- познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками линейной функции и прямой пропорциональности, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными;
- выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач;
- сформировать у учащихся умение выполнять действия над степенями с натуральным показателем.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 105 часов из расчета 3 часа в неделю. Из них контрольных работ – 8, зачетов – 5, практических работ – 2.

Учебно-тематический план

Наименование главы	Количество часов	Количество контр. работ	Количество практич. работ	Кол-во зачетов	Кол-во самост. работ
Повторение	2	-	-	-	-
Математический язык. Математическая модель.	12	1	-	-	3
Линейная функция	11	1	1	-	3
Система двух линейных уравнений с двумя переменными	12	1	-	1	3
Степень с натуральным показателем и ее свойства	6	-	-	-	2
Одночлены. Операции над одночленами	8	1	-	-	3
Многочлены. Операции над	15	1	-	2	3

многочленами					
Разложение многочленов на множители	18	1	-	2	3
Функция $y = x^2$	9	1	1	-	3
Элементы описательной статистики	4	-	-	-	1
Обобщающее повторение	5	1	-	-	1
Резерв	3	-	-	-	-
ИТОГО:	102	8	2	5	25

Планируемые результаты изучения учебного предмета:

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- 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.

2. В метапредметном направлении:

- 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, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и 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;

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, 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, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и 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 пропорциональностью величин, с 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.

Предметная область «Алгебра»

- 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;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, 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.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Пояснительная записка

Программа составлена для учебника Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы.; авторы: Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, М., «Просвещение», 2013, включенного в Федеральный перечень учебников рекомендованных, (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014-2015 учебный год.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- ✓ Федеральный Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.17.12.2010г. №1897)
- ✓ Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 г.г» от 22 ноября 2012 г. № 2148-р.
- ✓ Конвенция о правах ребенка;
- ✓ Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2016/2017 учебный год;
- ✓ Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
- ✓ Авторская программа Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. составитель Бурмистрова Т.А., М. «Просвещение», 2009

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 часов из расчета 2 ч в неделю. Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень самостоятельных и практических работ.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю) : 1 четверть – 18 часов, 2 четверть – 14 часов, 3 четверть – 20 часов, 4 четверть – 18 часов.

Общая характеристика учебного предмета.

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика».

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

➤ Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; 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, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В курсе геометрии 7 класса систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; вводится понятие равенства фигур; вводится понятие теоремы; вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки; вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; вводится аксиома параллельных прямых; рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников (в данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников).

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Формы организации образовательного процесса:

- творческая деятельность;
- исследовательские проекты;
- публичные презентации;
- лекции;
- самостоятельная деятельность;
- практическая деятельность (решение задач, выполнение практических работ).

Место предмета в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на предмет «Геометрия» в 7 классе отводится 68 часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 3 часов для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

В 7-м классе ребёнок-инвалид, он обучается по общеобразовательной программе. Рабочая программа подразумевает коррективную работу для данного ребёнка.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения: традиционная классно-урочная, элементы проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, здоровьесберегающие технологии, ИКТ .

Виды и формы контроля: промежуточный в форме самостоятельных работ и тестов, контрольные работы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Личностными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать и формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- *вычитывать* все уровни текстовой информации;
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения.

- *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
 - основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, расстояние;
 - угле, биссектрисе угла, смежных углах;
 - свойствах смежных углов;
 - свойстве вертикальных углов;
 - биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
 - параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
 - основных чертёжных инструментах и выполняемых с их помощью построениях;
 - равенстве геометрических фигур;
 - признаках равенства треугольников;
- *Применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника
- *выполнять* основные геометрические построения;
- *находить* решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

– *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Требования к результатам обучения учащихся к концу 7-го класса

В результате изучения курса 7 класса обучающиеся должны:

Знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

Уметь:

- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- изображать планиметрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- вычислять значения геометрических величин;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллельной данной прямой; треугольника по трем сторонам.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Требования к подготовке учащихся

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в 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, 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.

Содержание учебного предмета

1. Начальные геометрические сведения (11 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель – систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

2. Треугольники (18 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач приводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающего из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

3. Параллельные прямые (12 часов)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель - ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии - теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

5. Повторение. Решение задач (9 часов)

№ урок а	Наименование разделов и тем	Планируемые результаты			Дата проведе ния урока 7А	Дата проведен ия урока 7 Б	Корректировка	
		Предметный результат	Метапредметные результаты	Личностные результаты				
	ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 5-6 КЛАССАХ (2 ч)							
1	Числовые выражения	Повторить рациональный способ решения выражений, основные операции над числами, выполнить порядок действий, законы сложения и умножения	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П.: анализировать условия и требования задачи; уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового				
2	Решение уравнений	Повторить основные приемы решения уравнений: проверка собственных навыков в освоении основных алгоритмических навыков решения уравнений	К.: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Р.: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). П.: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
	Глава I. Математический язык. Математическая модель (12 часов)							
3	Числовые и алгебраические выражения	Познакомиться с понятиями «числовое выражение», «алгебраическое выражение», «значение выражения», «переменная», «допустимое и недопустимое значение переменной».	К.: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; уметь слушать и слышать друг друга. Р.: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П.: устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности				
4	Выражения с	Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, определять	К.: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к				

	переменными	значения переменных, при которых выражение имеет смысл	принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном. П.: определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности				
5	Что такое математический язык	Познакомиться с понятием «математический язык». Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквенные символы для обозначения чисел для записи общих утверждений	К.: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П.: выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей деятельности в составе группы				
6	Решение упражнений с помощью математического языка	Познакомиться с понятием «математический язык». Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквенные символы для обозначения чисел для записи общих утверждений	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
7	Что такое математическая модель	Освоить основные математические модели реальных ситуаций. Научиться составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении, решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования.	К.: обсуждать разные точки зрения и уметь выработать общую (групповую) позицию. Р.: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П.: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы; самоанализа и самокоррекции учебной деятельности				
8	Решение упражнений с помощью математической модели	Освоить основные математические модели реальных ситуаций. Научиться составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении, решать текстовые задачи,	К.: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; уметь слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р.: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				

		выделяя три этапа математического моделирования.	действия в соответствии с ней. П.: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии.					
9	Вводный контроль	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	К.: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П.: восстанавливать ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделение существенной для решения информации.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
10	Линейное уравнений с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат.	К.: представлять корректное содержание и сообщать его в письменной и устной формах; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П.: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				
11	Решение уравнений с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат.	К.: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками взрослыми. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П.: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование целевых установок учебной деятельности				
12	Координатная прямая	Познакомиться с понятиями «координатная прямая», «координаты точки», «модуль числа», «числовой промежуток». Научиться отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка.	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р.: принимать и сохранять познавательную цель; регулировать процесс выполнения учебных действий. П.: устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.				
13	Нахождение точек на координатной	Познакомиться с понятиями «координатная прямая», «координаты точки», «модуль числа», «числовой промежуток». Научиться отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять	К.: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				

	прямой	координату точки; определять вид промежутка.	Р.: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П.: выделять и формулировать познавательную цель; устанавливать причинно-следственные связи.					
14	Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математические модели»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
Глава II. Линейная функция (11 часов)								
15	Понятие координатной плоскости	Познакомиться с понятиями «координатная плоскость», «координаты точки». Научиться находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат.	К.: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Р.: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). П.: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности				
16	Построение фигур на координатной плоскости	Освоить алгоритм построения фигур и точек с заданными координатами на координатной плоскости. Научиться строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и находить координаты некоторых точек фигуры.	К.: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализировать объект, выделяя существенные признаки.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения				
17	Линейное уравнение с двумя	Познакомиться с понятиями «линейное уравнение с двумя переменными», «решение уравнения $ax+bx+c=0$ », «график уравнения». Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном	К.: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; планировать общие способы работы; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и	Формирование навыков работы по алгоритму				

	переменными	уравнении одну переменную через другую.	взрослыми. Р.: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; сличать свой способ действия с эталоном. П.: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.					
18	Построение графиков функций вида $ax+by+c=0$	Научиться применять понятие уравнение вида $ax+bx+c=0$ на практике; определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax+bx+c=0$.	К.: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности одноклассника, развивать адекватное межличностное восприятие. Р.: составить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П.: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации				
19	Решение упражнений на применение уравнений с двумя переменными	Научиться использовать алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, решать уравнения с двумя переменными, определять координаты точек, определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными, решать задачи алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными, находить целые решения путем перебора.	К.: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р.: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования; изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности				
20	Понятие линейной функции	Познакомиться с понятиями «линейная функция», «независимая переменная (аргумент)», «зависимая переменная (функция)». Научиться по формуле определять характер монотонности.	К.: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П.: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.				
21	Построение графиков функций вида $y=kx+m$	Познакомиться с понятием "график линейной функции". Научиться приводить линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента; находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график	К.: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р.: сличать свой способ действия с эталоном; определять последовательность промежуточных целей с учетом	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания				

		линейной функции, вычислять значения линейной функции, составлять таблицу значений.	конечного результата. П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать знаково-символические средства для построения модели.					
22	Практическая работа по теме «График линейной функции»	Познакомиться с понятиями «наибольшее и наименьшее значение», «возрастание и убывание функции». Научиться находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точек пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения	К.: общаться и взаимодействовать с одноклассниками по совместной деятельности или обмену информацией. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П.: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
23	Линейная функция вида $y = kx$	Познакомиться с понятиями «прямая пропорциональность», «коэффициент пропорциональности», «угловой коэффициент». Научиться находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$, определять знак углового коэффициента по графику.	К.: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности; проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. П.: анализировать условия и требования задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
24	Взаимное расположение графиков линейных функций	Научиться формулировать теорему о взаимных расположениях графиков линейных функций, определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций, показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=kx+m$, $y=kx$ в зависимости от значений коэффициентов k , m .	К.: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р.: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П.: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
25	Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
Глава III. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12 часов)								
26	Основные понятия о системе двух линейных	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р.: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной				

	уравнений	учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые уравнения с двумя переменными.	результат?»).	деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
27	Решение упражнений на составление систем двух линейных уравнений	Научиться определять, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, график линейного уравнения с двумя переменными. Научиться использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений.	П.: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания. К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, с тем, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. П.: проводить анализ способов решения задач.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				
28	Метод подстановки	Познакомиться с одним из методов решения систем уравнений с двумя переменными – методом подстановки. Научиться решать уравнения методом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	К.: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. Р.: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П.: структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование познавательного интереса				
29	Метод подстановки	Научиться решать системы уравнений методом подстановки	К.: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П.: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
30	Графическое решение уравнений с помощью метода подстановки	Освоить графическое решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки. Научиться решать графически системы уравнений с двумя переменными	К.: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. П.: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				
31	Метод алгебраического сложения	Познакомиться с одним из методов решения систем уравнений – методом алгебраического сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием	К.: управлять поведением партнера – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р.: сличать способ и результат своих действий с заданным	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению				

		алгебраического и геометрического языков.	эталон, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; оценивать достигнутый результат. П.: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений.	нового				
32	Метод алгебраического сложения	Освоить алгоритм решения систем уравнений методом алгебраического сложения. Научиться решать системы уравнений методом алгебраического сложения.	К.: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; осознавать качество и уровень усвоения. П.: приобретать умение мотивированно организовывать свою деятельность; устанавливать аналогии.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей деятельности в составе группы				
33	Графическое решение систем уравнений с помощью метода алгебраического сложения	Освоить графическое решение систем уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения, научиться приводить примеры решения систем уравнений с двумя переменными, решать графически системы уравнений с двумя переменными	К.: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Р.: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий. П.: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных знаний и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции				
34	Зачет по теме «Методы решения систем линейных уравнений»	Освоить графическую интерпретацию системы уравнений с двумя переменными и ее методы. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными различными способами; находить целые решения путем перебора	К.: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. П.: выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
35	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как	Научиться использовать на практике математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления	К.: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности				

	математические модели реальных ситуаций	системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат	строить план действия в соответствии с ней. П.: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.					
36	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Научиться использовать на практике математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат	К.: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Р.: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. П.: осуществлять отбор существенной информации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения				
37	Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
	Глава IV. Степень с натуральным показателем и её свойства (6 часов)							
38	Что такое степень с натуральным показателем	Познакомиться с определением «степень с натуральным показателем»; понятиями «степень», «основание», «показатель»; с основной операцией – возведением в степень числа. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем	К.: обмениваться мнениями, понимать позицию одноклассников, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р.: планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками и самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. П.: анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания				
39	Таблица основных	Научиться применять на практике таблицу основных степеней чисел, использовать формулы и таблицу для возведения чисел в	К.: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и				

	степеней	определенную степень	познавательных задач. Р.: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. П.: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	систематизаций, навыков анализа, творческой инициативности и активности				
40	Свойства степени с натуральным показателем	Познакомиться с основными свойствами степеней; методами их решения. Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	К.: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний, навыков анализа, творческой инициативности и активности				
41	Свойства степени с натуральным показателем	Научиться применять основные свойства степеней на практике, записывать произведения в виде степени, называть основание и показатель, вычислять значение степени	К.: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Р.: осознавать недостаточность своих знаний; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия. П.: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
42	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	Познакомиться с принципом умножения и деления степеней с одинаковыми показателями. Научиться умножать и делить степень на степень, воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	К.: продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
43	Степень с нулевым показателем	Познакомиться с понятиями «степень с натуральным», «степень с нулевым показателем». Научиться возводить числа в натуральную и нулевую степень, воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, конструировать математические предложения с помощью связки «если...то...»	К.:развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р.: контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. П.: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				

			решения задачи информации.					
	Глава V. Одночлены. Операции над одночленами (8 часов)							
44	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	Познакомиться с понятиями «одночлен», «стандартный вид одночлена». Научиться приводить одночлены к стандартному виду, находить область допустимых значений переменных в выражении	К.: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. Р.: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. П.: структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания				
45	Сложение и вычитание одночленов	Познакомиться с понятиями «подобные члены», «сложение и вычитание одночленов». Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений	К.: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р.: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П.: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
46	Сложение и вычитание одночленов	Научиться применять три этапа математического моделирования при решении задач, применять одночлены для создания алгоритма решения задач, использовать метод введения новой переменной при сложении и вычитании одночленов, решать задачи на данную тему	К.: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. Р.: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				
47	Умножение одночленов	Научиться применять принцип умножения одночлена на одночлен на практике, умножать одночлены, представлять одночлены в виде суммы подобных членов	К.: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р.: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. П.: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
48	Возведение одночлена в степень с	Познакомиться с операцией возведения одночлена в натуральную степень. Научиться возводить одночлен в натуральную степень, вычислять числовое	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей				

	натуральным показателем	значение буквенного выражения	в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П.: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из услышанного.	деятельности в составе группы				
49	Деление одночлена на одночлен	Познакомиться с принципом деления одного одночлена на другой. Научиться делить одночлен, применять данные знания на практике	К.: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением одноклассника – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р.: определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий). П.: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции				
50	Деление одночлена на одночлен	Познакомиться с принципом деления одного одночлена на другой. Научиться делить одночлен на одночлен, применять данные знания на практике	К.: развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Р.: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. П.: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				
51	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и операции над ними»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
	Глава VI. Многочлены. Операции над многочленами (15 часов)							
52	Понятие многочлена	Познакомиться с понятиями «многочлен», «стандартный вид многочлена», «полином». Научиться выполнять действия с многочленами, приводить подобные многочлены к стандартному виду, решать полиномы	К.: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р.: определять последовательность промежуточных целей	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				

			с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. П.: выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи.					
53	Сложение и вычитание многочленов	Научиться применять операцию сложения и вычитания многочленов на практике, распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	К.: интересоваться мнением одноклассников и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П.: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				
54	Сложение и вычитание многочленов	Познакомиться с понятием «алгебраическая сумма многочленов» и его применением. Научиться выполнять действия с многочленами	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: выделять и осознать то, что уже усвоено, осознать качество и уровень усвоения. П.: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
55	Умножение многочлена на одночлен	Освоить операцию умножения многочлен на одночлен. Научиться правильно умножать многочлен на одночлен, используя данную операцию	К.: обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую позицию. Р.: прогнозировать результат и уровень усвоения. П.: выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
56	Умножение многочлена на одночлен	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки на практике. Научиться выносить общий множитель за скобки, решать текстовые задачи с помощью трех этапов математического моделирования	К.: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р.: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. П.: устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
57	Умножение многочлена на	Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен. Научиться приводить многочлены к стандартному	К.: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной	Формирование навыков организации анализа своей				

	многочлен	виду, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	деятельности. Р.: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. П.: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	деятельности				
58	Умножение многочлена на многочлен	Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен. Научиться приводить многочлены к стандартному виду, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К.: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. Р.: формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П.: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование познавательного интереса				
59	Зачет по теме «Арифметические операции над многочленами»	Освоить основные правила и приемы решения многочленов: сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен и одночлен, приведение многочленов к стандартному виду, вынесение общего множителя за скобки. Научиться применять данные операции на практике, решать текстовые задачи	К.: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Р.: самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. П.: структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
60	Формулы сокращенного умножения	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ – квадрат суммы (разности). Научиться применять данные формулы при решении упражнений	К.: способствовать формированию своего научного мировоззрения. Р.: самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; осуществлять поиск и выделение необходимой информации. П.: определять основную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
61	Разность квадратов	Познакомиться с одной из основных формул сокращенного умножения: $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ – разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: давать определения терминам; составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				

62	Разность и сумма кубов	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ – разность (сумма) кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	К.: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Р.: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П.: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем преформирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
63	Полный и неполный квадрат	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ – полный и неполный квадрат суммы (разности); формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять данные формулы при решении упражнений	К.: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: объяснять роль математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы				
64	Зачет по теме «Формулы сокращенного умножения»	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения. Научиться выполнять разложение многочленов на линейные множители	К.: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Р.: формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели. П.: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
65	Деление многочлена на одночлен	Научиться применять правило деления многочлена на одночлен, раскладывать многочлен на множители, делить многочлен на одночлен	К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Р.: обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции				
66	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены и операции над	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				

	<i>ними»</i>		задачи в зависимости от конкретных условий.					
	Глава VII. Разложение многочленов на множители (18 часов)							
67	Разложение многочленов на множители	Освоить операцию разложение многочленов на множители. Научиться раскладывать многочлены на линейные множители	К.: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи; находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р.: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П.: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности				
68	Вынесение общего множителя за скобки	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться находить наибольший общий делитель для вынесения общего множителя за скобки	К.: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. Р.: формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П.: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения				
69	Вынесение общего множителя за скобки	Познакомиться с алгоритмом вынесения общего множителя за скобки. Научиться применять данный алгоритм на практике	К.: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р.: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. П.: устанавливать причинно-следственные связи; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
70	Способ группировки	Освоить операцию способ группировки для разложения многочленов. Научиться применять данную операцию на практике	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П.: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
71	Способ	Познакомиться со способом группировки. Научиться применять несколько способов группировки для разложения многочленов	К.: обмениваться мнениями, понимать позицию одноклассников, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других,	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания,				

	группировки	на линейные множители	формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р.: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). П.: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	навыков выполнения творческого задания				
72	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ – квадрат суммы (разности); $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ – разность квадратов. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, выполнять действия с многочленами	К.: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р.: составлять план последовательности действий. П.: выделять количественные характеристики объектов, заданные символами.	Формирование навыков работы по алгоритму				
73	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ – квадрат суммы (разности); $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ – разность квадратов. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, выполнять действия с многочленами	К.: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р.: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. П.: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции				
74	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ – разность (сумма) кубов; $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ – полный и неполный квадрат суммы (разности). Освоить формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	К.: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний				
75	Разложение многочлена на множители с	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ – разность (сумма) кубов; $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ – полный и неполный квадрат суммы (разности).	К.: продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности. Р.: осознавать правило контроля и успешно использовать	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе				

	помощью формул сокращенного умножения	Освоить формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	его в решении учебной задачи. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	группы				
76	Зачет по теме «Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения»	Научиться применять основные операции для разложения многочленов на линейные множители с помощью основных формул сокращенного умножения на практике, выполнять разложения многочленов на линейные множители	К.: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий и мыслительных процессов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
77	Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов	Освоить основные формулы сокращенного умножения: $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ – полный и неполный квадрат суммы (разности), формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять различные комбинации для разложения многочленов на множители	К.: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Р.: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. П.: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				
78	Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов	Научиться использовать в одном выражении многочлена несколько операций из ранее изученных, выполнять разложение многочленов на множители, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К.: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р.: контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. П.: выделять существенную информацию из текстов.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции				
79	Зачет по теме «Разложение многочлена на множители с помощью	Освоить основные приемы для разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять изученные комбинации при выполнении тестовых заданий	К.: работать в группе; осуществлять контроль и коррекцию хода и результатов совместной деятельности. Р.: самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учетом предварительного планирования.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				

	комбинаций различных приемов»		П.: выбирать основания и критерии для сравнений, классификации объектов.					
80	Алгебраические дроби	Познакомиться с понятиями «алгебраическая дробь», «область допустимых значений переменной», «общий множитель дробей», основными составными частями алгебраической дроби. Научиться сокращать алгебраические дроби	К.: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р.: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П.: строить рассуждения в форме простых суждений об объекте.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
81	Сокращение алгебраических дробей	Познакомиться с понятиями «алгебраическая дробь», «область допустимых значений переменной», «общий множитель дробей», основными составными частями алгебраической дроби. Научиться сокращать алгебраические дроби	К.: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия. П.: использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				
82	Сокращение алгебраических дробей	Познакомиться с целым выражением в виде многочлена, дробным – в виде отношения многочленов. Научиться применять несколько способов для сокращения нескольких алгебраических дробей, содержащихся в одном выражении	К.: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Р.: формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритмы действий. П.: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
83	Тождества	Познакомиться с понятиями «тождества», «тождественные выражения и их преобразования». Научиться доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	К.: обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую позицию. Р.: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П.: формировать умение выделять закономерность.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
84	Контрольная работа №6 по теме «Разложение многочленов на	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				

	<i>множители»</i>		задачи в зависимости от конкретных условий.					
	Глава VIII. Функция $y=x^2$ (9 часов)							
85	Функция вида $y = x^2$ ее свойства и график	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$, ее свойствами и графиком, с основными понятиями для изучения функции: «парабола», «вершина параболы», «ось». Научиться строить и читать график квадратичной функции, определять без построения графика принадлежность точки графику	К.: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р.: формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать последовательность необходимых операций. П.: произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний				
86	Функция вида $y = x^2$ ее свойства и график	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$, ее свойствами и графиком, с основными понятиями для изучения функции: «парабола», «вершина параболы», «ось», «фокус параболы». Научиться строить и читать график квадратичной функции	К.: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Р.: составлять план и последовательность действий. П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы				
87	Практическая работа по теме «Построение графиков функций вида $y = x^2$»	Научиться строить графики квадратичных функций, описывать их свойства, вычислять значения функций $y=x^2$, составлять таблицы значений, использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий	К.: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Р.: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П.: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
88	Графическое решение уравнений	Познакомиться с алгоритмом построения графиков функций в одной системе координат для нахождения общих точек пересечения (корней заданного уравнения). Научиться строить графики элементарных функций, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	К.: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р.: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П.: выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового				
89	Графическое решение уравнений	Познакомиться с алгоритмом построения графиков функций в одной системе координат для нахождения общих точек пересечения (корней заданного уравнения). Научиться строить графики элементарных функций, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	К.: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р.: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П.: осуществлять анализ объектов с выделением	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности				

			существенных и несущественных признаков.					
90	Значение записи $y = f(x)$ в математике	Познакомиться с основной математической записью для построения графиков функции: $y=f(x)$. Научиться составлять и доказывать выражения под знаком $y=f(x)$	К.: развивать способность брать инициативу на себя в организации совместного действия. Р.: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. П.: устанавливать аналогии.	Формирование познавательного интереса				
91	Построение кусочно-заданных функций	Познакомиться с алгоритмом построения системы графиков функций на координатной плоскости с заданными функциями по общим точкам соединения. Научиться строить графики кусочно-заданных функций, описывать свойства кусочно-заданных функций	К.: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Р.: сличать свой способ действия с эталоном. П.: устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
92	Построение кусочно-заданных функций	Познакомиться с алгоритмом построения системы графиков функций на координатной плоскости с заданными функциями по общим точкам соединения. Научиться строить графики кусочно-заданных функций, описывать свойства кусочно-заданных функций	К.: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности одноклассников. Р.: планировать промежуточные цели с учетом конечного результата. П.: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
93	Контрольная работа №7 по теме «Функция $y = x^2$»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
	Элементы описательной статистики (4 часа)							
94	Данные. Ряды данных. Таблица распределения	Познакомиться с разделом математики «Элементы статистической обработки данных». Научиться извлекать необходимую информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение числовых данных, размах, моду числовых наборов	К.: управлять поведением партнера – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р.: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции. П.: произвольно и осознанно овладеть общим приемом решения задач.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий				
95	Нечисловые ряды данных. Составление	Познакомиться с разделом математики «Элементы статистической обработки данных». Научиться извлекать необходимую информацию из таблиц и	К.: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р.: формировать способности к мобилизации сил и	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и				

	таблиц распределений без упорядочивания данных	диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение числовых данных, размах, моду числовых наборов	энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П.: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	систематизации знаний				
96	Частота. Таблица распределения частот. Процентные частоты	Познакомиться с разделом математики «Элементы статистической обработки данных». Научиться извлекать необходимую информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение числовых данных, размах, моду числовых наборов	К.: решать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Р.: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П.: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы				
97	Группировка данных	Научиться применять знания о статистической обработке данных при выполнении заданий на компьютере	К.: осуществлять совместную деятельность в группах. Р.: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности				
	ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (8 часов)							
98	Функции и графики	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 7 классе: переводить математические символы, составлять математическую модель, строить графики элементарных функций и описывать их свойства, решать системы двух линейных уравнений с одной и двумя переменными, определять степени и показатели, производить арифметические операции над преобразованиями одночленов и многочленов, решать примеры на применение формул сокращенного умножения, правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	К.: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. Р.: формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П.: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности				
99	Линейные уравнения и системы уравнений	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 7 классе: переводить математические символы, составлять математическую модель, строить графики элементарных функций и описывать их свойства, решать системы двух линейных уравнений с одной и двумя переменными, определять степени и показатели, производить арифметические операции над преобразованиями	К.: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Р.: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П.: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформирования, упрощенного пересказа текста с выделением только	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения				

		одночленов и многочленов, решать примеры на применение формул сокращенного умножения, правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	существенной для решения задачи информации.					
100	Линейные уравнения и системы уравнений	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 7 классе: переводить математические символы, составлять математическую модель, строить графики элементарных функций и описывать их свойства, решать системы двух линейных уравнений с одной и двумя переменными, определять степени и показатели, производить арифметические операции над преобразованиями одночленов и многочленов, решать примеры на применение формул сокращенного умножения, правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	К.: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р.: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П.: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование познавательного интереса				
101	Алгебраические преобразования	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 7 классе: переводить математические символы, составлять математическую модель, строить графики элементарных функций и описывать их свойства, решать системы двух линейных уравнений с одной и двумя переменными, определять степени и показатели, производить арифметические операции над преобразованиями одночленов и многочленов, решать примеры на применение формул сокращенного умножения, правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	К.: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Р.: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П.: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование устойчивой мотивации к обучению				
102	Контрольная работа №8 (итоговая)	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	К.: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р.: оценивать достигнутый результат. П.: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля				
103-105	Резерв							

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

- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представлений в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объем, времени, скорости;
- решение учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнение шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Формы промежуточной аттестации: самостоятельные работы , контрольные работы, административные контрольные работы, тесты, математические диктанты

Материально техническое обеспечение: компьютер, проектор, интерактивная доска, набор чертежных инструментов.

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс (105 часов)

Содержание тем учебного курса

Раздел учебного курса	Количество часов	Результаты освоения учебного предмета (УУД)		
		личностные	метапредметные	предметные
Глава I. Начальные геометрические сведения .	11	– независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.	совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами;	Знание: – основных понятий темы: прямая, отрезок, граничная точка отрезка, длина отрезка, луч, начало луча угол, вершина угла, стороны угла, внутренняя область угла, биссектриса угла, перпендикулярные прямые, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы – построения с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, измерения их длины, записи измерения с помощью принятых условных обозначений; геометрической фигуры луч, способы построения перпендикулярных прямых на местности – построения с помощью чертежного угольника перпендикулярных прямых углов, записи факта перпендикулярности прямых с помощью условных обозначений – построения с помощью чертежной линейки углов, измерения их величины с помощью транспортира, записи измерения с помощью принятых условных обозначений, построения углов заданной величины, определения вида угла, применения свойств смежных и вертикальных углов Умение: проводить измерительные работы, классификацию по выделенному признаку (на примере определения вида углов), сравнивать объект наблюдения (угол) с эталоном (прямым углом).
Глава II . Треугольники	18	– независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.	совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с	Знание: – основных понятий темы: треугольник, вершина, сторона, угол треугольника, периметр треугольника, равные треугольники, соответственные элементы, первый признак равенства треугольников медиана, высота, биссектриса, равнобедренный треугольник, основание, боковые стороны, равносторонний треугольник – построения с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы, построения треугольников проведения измерений его элементов, записи результатов измерений, – перевода текста (формулировки) первого признака равенства треугольников в графический образ, короткой записи, проведения доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников – доказательства и применения при решении теоремы о свойствах равнобедренного треугольника Умение: – переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи

			другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;	формулировки теоремы; – проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка. - грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения медиан, высот, биссектрис треугольника), овладеть азами графической культуры.
Глава III . Параллельные прямые	12	независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.	совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;	Знание: – основных понятий темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей – накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, перевода текста (формулировки) признаков параллельности в графический образ параллельности прямых на основе признаков параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений Умение: – передавать содержание прослушанного материала в сжатом виде (конспект); – структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой. Знание: – общего способа действий по построению параллельных прямых – построения параллельных прямых по выработанному алгоритму, записи выполняемых действий с помощью принятых обозначений, доказательства параллельности построенных прямых – содержания ключевых понятий: аксиома, аксиоматический подход в геометрии, теорема, обратная - к данной, теорема-следствие – формулировки аксиомы параллельных прямых, следствий из аксиомы параллельных прямых, определения параллельности прямых на основе нового признака параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений Умение: – работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов; – проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам (углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции.
Глава IV. Соотношения между сторонами и	20	независимость и критичность мышления; воля и настойчивость	совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их	Знание: – содержания ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, сумма углов треугольника ; – теорем о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника, неравенство треугольников прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойств прямоугольного треугольника ; признаков равенства прямоугольных треугольников способов их доказательства, алгоритмов решения задач

углами треугольника		в достижении цели.	самостоятельно; – <i>составлять</i> план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению	на нахождение углов треугольника, записи решения с помощью принятых обозначений Умение: проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; приводить примеры, подбирать аргументы – осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ основных понятий темы: треугольника с углом в 30° ; – доказательств свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников; применения их при решении поисковых задач Знание: – основных понятий темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми – основных понятий темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задача на построение; – способов действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений; – построения с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам, называния их с помощью принятых условных обозначений, доказательства, что построен треугольник, равный заданному Умение: грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру. – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; – осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.
--------------------------------	--	-------------------------------	---	--

В курсе геометрии предусмотрен текущий, тематический и итоговый контроль. Для текущего контроля используются самостоятельные работы. Самостоятельные работы носят обучающий характер. При проведении самостоятельных работ ставится прежде всего цель выявить уровень подготовки детей и своевременно устранить имеющиеся пробелы знаний. Уровень трудности работ, как правило, невысок. Работы рассчитываются на 15-20 минут. Основная функция контрольных работ контроль знаний. На контрольные работы отводится 45 минут. Проводятся они примерно 1-2 раза в четверть.

Календарно-тематическое планирование по алгебре для 7 класса

№ ур ок а	Тема урока	Дата Урока 7 А		Дата Урока 7 Б		Планируемые результаты	
		План	Факт	План	Факт	Предметные УУД (знать, уметь, владеть)	Метапредметные и личностные УУД (Л-личностные, Р-регулятивные, П-познавательные, К- коммуникативные)
Глава I. Начальные геометрические сведения (11 часов)							
1	Прямая и отрезок					Знание: – основных понятий темы: прямая, отрезок, граничная точка отрезка, длина отрезка, луч, начало луча угол, вершина угла, стороны угла, внутренняя область угла, биссектриса угла, перпендикулярные прямые, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы – построения с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, измерения их длины, записи измерения с помощью принятых условных обозначений; геометрической фигуры луч, способы построения перпендикулярных прямых на местности – построения с помощью чертежного угольника перпендикулярных прямых углов, записи факта перпендикулярности прямых с помощью условных обозначений – построения с помощью чертежной линейки углов, измерения их величины с помощью транспортира, записи измерения с помощью принятых условных обозначений, построения углов заданной величины, определения вида угла, применения свойств смежных и вертикальных углов Умение: проводить измерительные работы, классификацию по выделенному признаку (на примере определения вида углов), сравнивать объект наблюдения (угол) с эталоном (прямым углом).	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера - слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2	Луч и угол						
3	Сравнение отрезков и углов						
4	Измерение отрезков						
5	Решение задач по теме "Измерение отрезков"						
6	Измерение углов						
7	Решение задач						
8	Смежные и вертикальные углы						
9	Перпендикулярные прямые						
10	Решение задач по теме "Углы"						
11	Контрольная работа № 1						

	по теме «Начальные геометрические сведения»						
Глава II. Треугольники (19 часов)							
12	Треугольник. Первый признак равенства треугольников					Знание: – основных понятий темы: треугольник, вершина, сторона, угол треугольника, периметр треугольника, равные треугольники, соответственные элементы, первый признак равенства треугольников медиана, высота, биссектриса, равнобедренный треугольник, основание, боковые стороны, равносторонний треугольник построения с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы, построения треугольников проведения измерений его элементов, записи результатов измерений, – перевода текста (формулировки) первого признака равенства треугольников в графический образ, короткой записи, проведения доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников - доказательства и применения при решении теоремы о свойствах равнобедренного треугольника Умение: – переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы; – проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка. - грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения медиан, высот, биссектрис треугольника), овладевать азами графической культуры.	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера - слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
13	Решение задач по готовым чертежам						
14	Решение задач						
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника						
16	Свойства равнобедренного треугольника						
17	Решение задач						
18	Решение задач						
19	Второй признак равенства треугольников					Знание: – основных понятий темы: соответственные элементы, второй и третий признаки равенства треугольников – перевода текста (формулировки) второго и третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи, доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников Умение: переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, - представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы, - проводить доказательные рассуждения,	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность,
20	Второй признак равенства треугольников						
21	Третий признак равенства треугольников						
22	Решение задач						
23	Окружность. Построение						

	циркулем и линейкой					- понимать специфику математического языка. - решать комбинированные задачи с использованием 1–2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.	направленную на решение задач исследовательского характера; Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера - слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
24	Задачи на построение						
25	Задачи на построение						
26	Решение задач						
27	Решение задач						
28	Решение задач						
29	Решение задач						
30	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»						
Глава III. Параллельные прямые (12 часов)							
31	Признаки параллельности двух прямых					Знание: – основных понятий темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей – накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, перевода текста (формулировки) признаков параллельности в графический образ параллельности прямых на основе признаков параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений Умение: – передавать содержание прослушанного материала в сжатом виде (конспект); – структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой.	Л:– независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
32	Признаки параллельности двух прямых						
33	Практические способы построения параллельных прямых					Знание: – общего способа действий по построению параллельных прямых– построения параллельных прямых по выработанному алгоритму, записи выполняемых действий с помощью принятых обозначений, доказательства параллельности построенных прямых – содержания ключевых понятий: аксиома, аксиоматический подход в геометрии, теорема, обратная к данной, теорема-следствие– формулировки аксиомы параллельных прямых, следствий из аксиомы параллельных прямых, определения параллельности прямых на основе нового признака параллельности, записи	Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»						
35	Аксиома параллельных прямых						

36	Свойства параллельных прямых					решения с помощью принятых обозначений Умение: – работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов; – проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам (углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции.	- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
37	Свойства параллельных прямых						
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»						
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»						
40	Решение задач						
41	Подготовка к контрольной работе						
42	Контрольная работа №3 по теме "Параллельные прямые"						
		Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 часов)					
43	Теорема о сумме углов треугольника					Знание: – содержания ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, сумма углов треугольника ; – теорем о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника, неравенство треугольников прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойств прямоугольного треугольника ; признаков равенства прямоугольных треугольников способов их доказательства, алгоритмов решения задач на нахождение углов треугольника, записи решения с помощью принятых обозначений Умение: проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; приводить примеры, подбирать аргументы – осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ основных понятий темы: треугольника с углом в 30° ; – доказательств свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников;	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
44	Сумма углов треугольника. Решение задач						
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника						
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника						
47	Неравенство треугольника						
48	Решение задач. Подготовка к контрольной работе						
49	Контрольная работа №4 по теме "Соотношения между						

	сторонами и углами треугольника"					применения их при решении поисковых задач	К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера - слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства						
51	Решение задач						
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников						
53	Решение задач						
54	Решение задач					Знание: – основных понятий темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми – основных понятий темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задача на построение; – способов действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений; – построения с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам, названия их с помощью принятых условных обозначений, доказательства, что построен треугольник, равный заданному Умение: грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру. – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; – осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. П - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Р - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат действия. - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; К - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - контролировать действия партнера - слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми						
56	Построение треугольника по трем элементам						
57	Построение треугольника по трем элементам ,						
58	Решение задач на построение						
59	Решение задач						
60	Подготовка к контрольной работе						
61	Контрольная работа №5 Прямоугольные треугольники						
Повторение (9 часов)							
62	Повторение						
63	Повторение						
64	Повторение						
65	Повторение						
66	Повторение						
67	Повторение						

68	Повторение						
69	Повторение						
70	<i>Итоговая контрольная работа</i>						