*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*средняя общеобразовательная школа №1*

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «математика»**

**основного общего образования**

**для 7 класса**

**на 2021 - 2022 учебный год**

г. Кировград

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного среднего образования.

Организация-разработчик: МАОУ СОШ № 1.

Разработчик:

Козлова Надежда Николаевна, учитель ­­­­­­­­­­­­­математики

Рекомендована Методическим советом МАОУ СОШ № 1 (протокол № 1 от «30» августа 2021 г.)

Утверждена приказом директора МАОУ СОШ № 1 №55-О от «30» августа 2021 г.

***Пояснительная записка***

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника А. Г. Мордковича ***7 класс.***

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

**1)в направлении личностного развития**

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**2) в метапредметном направлении**

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

**3) в предметном направлении**

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

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих **компетенций**:

**учебно–познавательной** (постановка цели и организация её достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно–познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);

**коммуникативной** (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);

**рефлексивной** (способность и готовность к самооценке, самоконтролю, и самокоррекции);

**личностного саморазвития** (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);

**информационно-технологической** (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);

**ценностно-смысловой** (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

**Место курса в учебном плане**

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

Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование главы | Количество часов | Количество контр. работ |
| ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 5-6 КЛАССАХ | 2 |  |
| Математический язык. Математическая модель. | 12 | 1 |
| Линейная функция | 11 | 1 |
| Система двух линейных уравнений с двумя переменными | 12 | 1 |
| Степень с натуральным показателем и ее свойства | 6 | - |
| Одночлены. Операции над одночленами | 8 | 1 |
| Многочлены. Операции над многочленами | 15 | 1 |
| Разложение многочленов на множители | 18 | 1 |
| Функция | 10 | 1 |
| Теория вероятности | 5 |  |
| Обобщающее повторение | 6 | 1 |
| ИТОГО: | 105 | 8 |

## Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты**:**

**Личностными результатами** обучения математике в основной школе являются:

* 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.

**Метапредметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

* 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.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками  устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях

## В результате изучения курса алгебры 7 класса учащиеся

**должны знать/понимать:**

* какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами;
* знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных.
* определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.
* определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».
* способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения.
* правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.
* определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.
* что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
* различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

**должны уметь:**

* осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.
* решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.
* приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.
* разложить многочлен на множители.
* преобразовать алгебраическую дробь.
* правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы.

## Основное содержание

**1. Повторение материала 6 класса (2ч)**

**Цель –** повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.

**2. Математический язык. Математическая модель (11 ч)**

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок. Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.

***Знать*** какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных. Определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

***Уметь*** осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений. Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

**3. Линейная функции (11 ч)**

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция y=kx и её график. Линейная функция и ее график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b, y=kx.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое а0ргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

**4. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12 ч)**

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**4. Степень с натуральным показателем. (6 ч)**

**5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами. (8 ч)**

**6.Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (15 ч)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

**Цель –** выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов.

***Знать*** определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

***Уметь*** приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

**7. Разложение многочленов на множители (18 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы , *куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов****[[1]](#footnote-1)1***. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

**Цель –** выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств.

***Знать*** способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения.

***Уметь***разложить многочлен на множители.

**8. Функция у=*х2.*(10 ч)**

Определение функции**у=*х2***. Построение графика**у=*х2***

**Цель: -** формирование представлений о функции**у=*х2***

**9.Ведение в комбинаторику (4 ч)**

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

**10. Итоговое повторение (5 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | тема |  |
| 1 | Числовые выражения. |  |
| 2 | Решение уравнений. |  |
| 4 | Числовые и алгебраические выражения. |  |
| 5 | Числовые и алгебраические выражения. |  |
| 6 | Что такое математический язык. |  |
| 7 | Что такое математический язык. |  |
| 8 | Что такое математическая модель. |  |
| 9 | Что такое математическая модель. |  |
| 10 | Линейное уравнение с одной переменной. |  |
| 11 | Линейное уравнение с одной переменной. |  |
| 12 | Координатная прямая. |  |
| 13 | Координатная прямая. |  |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математические модели». |  |
| 15 | Координатная плоскость. |  |
| 16 | Построение фигур на координатной плоскости. |  |
| 17 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. |  |
| 18 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. |  |
| 19 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. |  |
| 20 | Линейная функция и её график. |  |
| 21 | Линейная функция и её график. |  |
| 22 | Линейная функция и её график. |  |
| 23 | Линейная функция вида y = kx. |  |
| 24 | Взаимное расположение графиков линейных функций. |  |
| 25 | Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция» |  |
| 26 | Основные понятия |  |
| 27 | Основные понятия |  |
| 28 | Метод подстановки |  |
| 29 | Метод подстановки |  |
| 30 | Метод подстановки |  |
| 31 | Метод алгебраического сложения |  |
| 32 | Метод алгебраического сложения |  |
| 33 | Метод алгебраического сложения |  |
| 34 | Метод алгебраического сложения |  |
| 35 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |
| 36 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |
| 37 | Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» |  |
| 38 | Что такое степень с натуральным показателем |  |
| 39 | Таблица основных степеней |  |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем |  |
| 41 | Свойства степени с натуральным показателем |  |
| 42 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем |  |
| 43 | Степень с нулевым показателем |  |
| 44 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена |  |
| 45 | Сложение и вычитание одночленов |  |
| 46 | Сложение и вычитание одночленов |  |
| 47 | Умножение одночленов |  |
| 48 | Возведение одночлена в степень с натуральным показателем |  |
| 49 | Деление одночлена на одночлен |  |
| 50 | Деление одночлена на одночлен |  |
| 51 | Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и операции над ними» |  |
| 52 | Основные понятия |  |
| 53 | Сложение и вычитание многочленов |  |
| 54 | Сложение и вычитание многочленов |  |
| 55 | Умножение многочлена на одночлен |  |
| 56 | Умножение многочлена на одночлен |  |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен |  |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен |  |
| 59 | Умножение многочлена на многочлен |  |
| 60 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 61 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 62 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 63 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 64 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 65 | Деление многочлена на одночлен |  |
| 66 | Контрольная работа №5 по теме «Многочлены и операции над ними» |  |
| 67 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно |  |
| 68 | Вынесение общего множителя за скобки |  |
| 69 | Вынесение общего множителя за скобки |  |
| 70 | Способ группировки |  |
| 71 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 72 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 73 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 74 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 75 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 76 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 77 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 78 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 79 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |
| 80 | Сокращение алгебраических дробей |  |
| 81 | Сокращение алгебраических дробей |  |
| 82 | Сокращение алгебраических дробей |  |
| 83 | Тождества |  |
| 84 | Контрольная работа №6 по теме «Разложение многочленов на множители» |  |
| 85 | Функция вида и её график |  |
| 86 | Функция вида и её график |  |
| 87 | Функция вида и её график |  |
| 88 | Графическое решение уравнений |  |
| 89 | Графическое решение уравнений |  |
| 90 | Что означает в математике запись |  |
| 91 | Построение кусочно-заданных функций |  |
| 92 | Построение кусочно-заданных функций |  |
| 93 | Контрольная работа №7 по теме «Функция » |  |
| 94 | Данные. Ряды данных. Таблица распределения |  |
| 95 | Нечисловые ряды данных. Составление таблиц распределений без упорядочивания данных |  |
| 96 | Частота. Таблица распределения частот. Процентные частоты |  |
| 97 | Группировка данных |  |
| 98 | Повторение: Функции и графики |  |
| 99 | Линейные уравнения и системы уравнений |  |
| 100 | Алгебраические преобразования |  |
| 101 | Алгебраические преобразования |  |
| 102 | Контрольная работа №8 (итоговая) |  |
| 103 | Решение задач |  |
| 104 | Решение задач |  |
| 105 | Решение задач |  |

**Календарно-поурочное планирование**

| **№**  **урока** | **Наименование разделов и тем** | **Планируемые результаты** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК. МАТЕМАТИЧЕСКАЯМОДЕЛЬ (12 ч)** | | | | |
| 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 | Числовые и алгебраические выражения | Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, определять значения переменных, при которых выражение имеет смысл | **К.:** развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем 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, итого, 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. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к 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 | 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.:** 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 | 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.:** 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 действия в соответствии с ней.  **П.:** осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 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 уравнение 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 | Линейное уравнение 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 и 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 | 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.:** понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия.  **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. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 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 2. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ (11 ч)** | | | | |
| 15 | Координатная плоскость | 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 переменными и его график | 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 уравнении одну переменную через другую. | **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 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. | Формирование навыков работы по алгоритму |
| 18 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 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 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 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 | Линейная функция и её график | 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 | Линейная функция и её график | 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 линейной функции, вычислять значения линейной функции, составлять таблицу значений. | **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 конечного результата.  **П.:** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать знаково-символические средства для построения модели. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания |
| 22 | Линейная функция и её график | 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 3. СИСТЕМА ДВУХ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (12 ч)** | | | | |
| 26 | Основные понятия | Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые уравнения с двумя переменными. | **К.:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.  **Р.:** предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).  **П.:** устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий |
| 27 | Основные понятия | 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. | **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, т того, 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 | Метод 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 алгебраического и геометрического языков. | **К.:** управлять поведением партнера – убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия.  **Р.:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, 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. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению 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 | Метод 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 | Метод алгебраического сложения | 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 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.:** 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 строить план действия в соответствии с ней.  **П.:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности |
| 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 «Системыдвух 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 4. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА (6 ч)** | | | | |
| 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 степеней | Научиться применять на практике таблицу основных степеней чисел, использовать формулы и таблицу для возведения чисел в определенную степень | **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.:** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и 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 решения задачи информации. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности |
| **ГЛАВА 5.ОДНОЧЛЕНЫ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НАД ОДНОЧЛЕНАМИ (8 ч)** | | | | |
| 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 овпрос «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 массой информации; устанавливать причинно-следственные связи. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 48 | Возведение одночлена в степень с натуральным показателем | Познакомиться с операцией возведения одночлена в натуральную степень. Научиться возводить одночлен в натуральную степень, вычислять числовое значение буквенного выражения | **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.:** 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. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей 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 иоперации 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 6. МНОГОЧЛЕНЫ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НАД МНОГОЧЛЕНАМИ (15ч)** | | | | |
| 52 | Основные понятия | 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 с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий.  **П.:** выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 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 осознавать то, что уже усвоено, осознавать 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 многочлен | Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен. Научиться приводить многочлены к стандартному виду, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | **К.:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной 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. | Формирование навыков организации анализа своей 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 | Умножение многочлена на многочлен | 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: (ab)2=a22ab+b2 – 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 | Формулы сокращенного умножения | Познакомиться с одной из основных формул сокращенного умножения: (a-b)(a+b)=a2-b2 – 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 | Формулы сокращенного умножения | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: a3±b3=(a±b)(a2±ab+b2) – 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 переформирования, 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 | Формулы сокращенного умножения | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: a2±2ab+b2иa2±ab+b2 – 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 | 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 достоинство признавать ошибочность своего мнения (ели 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 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 7. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ (18 ч)** | | | | |
| 67 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно | 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 группировки | Познакомиться со способом группировки. Научиться применять несколько способов группировки для разложения многочленов на линейные множители | **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.:** оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на овпрос «что я не знаю и не умею?»).  **П.:** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания |
| 72 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: (ab)2=a22ab+b2– квадрат суммы (разности); (a-b)(a+b)=a2-b2– 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: (ab)2=a22ab+b2– квадрат суммы (разности); (a-b)(a+b)=a2-b2– 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: a3±b3=(a±b)(a2±ab+b2) – разность (сумма) кубов; a2±2ab+b2иa2±ab+b2 – 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 помощью формул сокращенного умножения | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: a3±b3=(a±b)(a2±ab+b2) – разность (сумма) кубов; a2±2ab+b2иa2±ab+b2 – 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.:** продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности.  **Р.:** осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.  **П.:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы |
| 76 | 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: a2±2ab+b2иa2±ab+b2 – 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 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов | 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.  **П.:** выбирать основания и критерии для сравнений, классификации объектов. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 80 | 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.:** 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 множители» | 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 8. ФУНКЦИЯ y= x2 (10ч)** | | | | |
| 85 | Функция вида и её график | Познакомиться с основной квадратичной функцией вида y=x2, 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 и её график | Познакомиться с основной квадратичной функцией вида y=x2, 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 | Функция вида и её график | Научиться строить графики квадратичных функций, описывать их свойства, вычислять значения функций y=x2, 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 существенных и несущественных признаков. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 90 | Что означает в математике запись | 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 » | 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 |
| 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 таблиц распределений без упорядочивания данных | 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.:** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  **Р.:** формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **П.:** осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и 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 (5 ч)** | | | | |
| 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 одночленов и многочленов, решать примеры на применение формул сокращенного умножения, правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций | **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 существенной для решения задачи информации. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |
| 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 | Повторение |  |  |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**геометрия 7 КЛАСС**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

Учебный план на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю, всего 70 часов.

**Цели обучения математике**:

*1)* ***в личностном направлении:***

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

*2)* ***в метапредметном направлении:***

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

*3)* ***в предметном направлении:***

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

Задачи:

* овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, про­странственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
* выявление и формирование математических и творческих способностей.

**Общая характеристика учебного предмета**

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

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

При разработке рабочей программы были учте­ны основные идеи и положения Программы формирования и развития *учебных универсальных действий* (познавательных, регулятивных, коммуникативных) для основного общего образования, которые нашли свое отражение в формулировках **метапредметных и личностных результатов**.

***Познавательные****:* в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является появление содержательного компонента «Решение комбинаторных задач».

***Регулятивные****:* математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

***Коммуникативные*:** в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

*Деятельностный подход* – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение геометрии в 7 классе отво­дится 2 часа в неделю, всего - 70 часов. Плановых контрольных работ 6.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

## Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе

1.**Личностные**:

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

2.**Метапредметные:**

* 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 математические 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.**Предметные:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* 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;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Создание графических объектов:

* Создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
* Создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
* Создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств;
* Создание виртуальных моделей трехмерных объектов.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

* Выступление с аудио-видео поддержкой, включая дистанционную аудиторию;
* Участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
* Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
* Соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
* Участвовать в форумах в социальных образовательных сетях.

**Содержание учебного предмета**

В данном курсе геометрии выделяются несколько содержательных линий.

1.**Начальные понятия и теоремы геометрии.**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Многоугольники. Окружность и круг.

2.**Треугольники.**

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

3.**Измерение геометрических величин**.

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Величина угла. Градусная мера угла.

4.**Построения с помощью циркуля и линейки.**

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.

## В результате изучения курса алгебры 7 класса учащиеся

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

В направлении личностного развития:

* умение записывать ход решения по образцу;
* умение замечать в устной речи других учащихся неграмотно сформулированные мысли;
* умение приводить примеры математических фактов;
* дополнение и исправление ответа других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания;
* умение выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности;
* способность сопереживать радость, удовольствие от верно решенной задачи;

В метапредметном направлении:

* представления о необходимости применения математических моделей при решении задач;
* умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей;
* умение находить в указанных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
* умение воспринимать задачи с неполными и избыточными условиями;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации математических фактов, понятий;
* умение принимать выдвинутую гипотезу, соглашаться или не соглашаться с ней;
* умение воспринимать различные стратегии решения задач, применять индуктивные способы рассуждения;
* понимание сущности алгоритма, умение действовать по готовому алгоритму;
* умение принимать готовую цель на уровне учебной задачи;
* умение принимать готовый план деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | | | **Учебная деятельность** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Личностные** | **Метапредметные** | | | **Предметные** |
| **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| **Глава I. Начальные геометрические сведения. 10ч.** | | | | | | | | | | |
| 1 |  | Прямая и отрезок. | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Владеют понятием «отрезок» | Объясняют что такое отрезок. |  |
| 2 |  | Луч и угол. | Объяснение и закрепление материала. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Владеют понятиями «луч», «угол». | Объясняют что такое луч и угол. |  |
| 3 |  | Сравнение отрезков и углов. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование целевых установок учебной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера. | Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла. |  |
| 4 |  | Измерение отрезков. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Измеряют длины отрезков. | Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком. |  |
| 5 |  | Измерение углов. | Комбинированный. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Измеряют величины углов | Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла. |  |
| 6 |  | Измерение отрезков. Измерение углов. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков работы по алгоритму. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам | Находят длину отрезка, градусную меру угла, используя свойство измерения углов. | Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым. |  |
| 7 |  | Смежные и вертикальные углы. | Изучение нового материала. | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способом обобщения и систематизации знаний. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений. | Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. |  |
| 8 |  | Перпендикулярные прямые. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера. | Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей. |  |
| 9 |  | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения». | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла. | Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами. |  |
| 10 |  | Контрольная работа №1 по теме: “Начальные геометрические сведения”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  | | | | | | | | | | |
| 11 |  | Анализ контрольной работы. Треугольники. | Изучение нового материала. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника. | Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника. |  |
| 12 |  | Первый признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла. | Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы. |  |
| 13 |  | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. | Комбинированный | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников |  |
| 14 |  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства. |  |
| 15 |  | Равнобедренный треугольник и его свойства. | Комбинированный. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию. | Уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур. | Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника. |  |
| 16 |  | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно. | Выявлять особенности разных  объектов в процессе их рассматривания. | Использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей, чувств и побуждений. |  |
| 17 |  | Второй признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения. | Формулируют и доказывают второй признак равенства треугольников. |  |
| 18 |  | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. |  |
| 19 |  | Третий признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. |  |
| 20 |  | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат. | Владеют смысловым чтением. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. |  |
| 21 |  | Окружность. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство. | Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности. |  |
| 22 |  | Задачи на построение. | Комбинированный | Формирование познавательного интереса к предмету исследования. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному. | Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному. |  |
| 23 |  | Решение задач на построение. | Урок практикум. | Формирование навыков организации своей деятельности. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Владеют смысловым чтением. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла. | Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла. |  |
| 24 |  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | Урок практикум. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 25 |  | Решение простейших  задач. | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 26 |  | Решение задач по теме: «Треугольники». | Урок практикум. | Формирования навыков составления алгоритма выполнения задания. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 27 |  | Контрольная работа №2 по теме: “Треугольники”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  | | | | | | | | | | |
| 28 |  | Анализ контрольной работы. Параллельные прямые. | Изучение нового материала. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. | Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. |  |
| 29 |  | Признаки параллельности двух прямых. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. |  |
| 30 |  | Практические способы  построения  параллельных прямых. | Урок практикум. | Формирования навыков составления алгоритма выполнения задания. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых. |  |
| 31 |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых. | Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых. |  |
| 32 |  | Аксиома параллельных прямых. | Изучение нового материала. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом. | Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее. |  |
| 33 |  | Свойства параллельных прямых. | Комбинированный. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. |  |
| 34 |  | Свойства параллельных прямых. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. |  |
| 35 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. |  |
| 36 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | Урок практикум. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 37 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | Урок практикум. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 38 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | Урок практикум. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 39 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. |  |
| 40 |  | Контрольная работа №3 по теме: “Параллельные прямые”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  | | | | | | | | | | |
| 41 |  | Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. |  |
| 42 |  | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Проводят классификацию треугольников по углам. |  |
| 43 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | Изучение нового материала. | Формирование навыков организации своей деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение). |  |
| 44 |  | Неравенство треугольника. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника. |  |
| 45 |  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника. |  |
| 46 |  | Контрольная работа №4 по теме: “ Соотношения между сторонами и углами треугольника”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
| 47 |  | Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника. |  |
| 48 |  | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. | Комбинированный. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в  (прямое и обратное утверждение). |  |
| 49 |  | Решение задач на применение свойств  прямоугольных треугольников. | Урок практикум. | Формирование навыков анализа и творческой инициативности и активности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения. | Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу. |  |
| 50 |  | Признаки равенства  прямоугольных  треугольников. | Комбинированный. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения. | Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой. |  |
| 51 |  | Решение задач по теме «Прямоугольный  треугольник». | Урок практикум. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. |  |
| 52 |  | Построение треугольника по трем элементам. | Урок практикум. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой. |  |
| 53 |  | Построение треугольника по трем элементам. | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Владеют смысловым чтением. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения. | Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми. |  |
| 54 |  | Решение задач по теме «Построение треугольника по  трем элементам». | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения. |  |
| 56 |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Анализируют и осмысливают текст задачи,  моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи. |  |
| 57 |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение. | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случая. |  |
| 58 |  | Контрольная работа №4 по теме: “ Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
| **Итоговое повторение. 10ч.** | | | | | | | | | | |
| 59 |  | Начальные геометрические сведения. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков работы по алгоритму. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |
| 60 |  | Треугольники. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. |  |
| 61 |  | Параллельные прямые и их свойства. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |
| 62 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. |  |
| 63 |  | Итоговая контрольная работа . | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
| 64 |  | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Ясно, логично и точно излагать ответы на поставленные вопросы. |  |
| 65 |  | Перпендикулярные прямые. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Владеют смысловым чтением. | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |
| 66 |  | Прямоугольные треугольники. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Владеют смысловым чтением. | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. |  |
| 67 |  | Задачи на построение. | Урок практикум. | Формирование навыков работы по алгоритму. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Осуществлять синтез как составление целого из частей. | Уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |
| 68 |  | Задачи на применение признаков равенства треугольников. | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Определять основную и второстепенную информацию. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. |  |
| 69 |  | Параллельные прямые и их свойства. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |
| 70 |  | Итоговый урок | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)