


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики, физики,
информатики и астрономии
Руководитель Кравченко Е.Ю.
Протокол № 4 от 11.01.2019

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УР
Стыжных А.С. 
« 11 » 01 _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»
Казанцева И.И. 
Приказ № 1 от « 11 » _____ 2019 г.



Рабочая программа
по математике
для 7 классов

Автор - составитель:
Учитель Стыжных А.С.
Квалификационная категория высшая

р.п. Голышманово, 2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа предполагает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В личностных результатах сформированность:

7 класс

– ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;

– коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

В метапредметных результатах сформированность:

7 класс

– способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

В предметных результатах сформированность:

7 класс

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать символичный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Числа

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, геометрическая интерпретация натуральных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
 - выделять квадрат суммы и разности одночленов;
 - выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
 - выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
 - решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
 - решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
 - решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, монотонность функции, чётность/нечётность функции;
- строить графики линейной функции;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
 - исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
 - решать разнообразные задачи «на части»,
 - решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
 - осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
 - владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
 - решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
 - решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
 - решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
 - решать несложные задачи по математической статистике;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;

- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами;

- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержание учебного предмета, курса

Содержание курсов алгебры и геометрии 7 класса объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

Содержание курса математики в 7 классе

Алгебра

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).

Решение линейных неравенств.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей.

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,

Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах.

Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П.Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Теория	Контрольные работы	Всего
Алгебра 7 класс				
1	Повторение	3		3
2	Математический язык	19	2	21
3	Функция	19	2	21

4	Степень с натуральным показателем	12	2	14
5	Многочлены	20	3	23
6	Вероятность	9	1	10
7	Повторение	9	1	10
Всего:		88	11	102
Геометрия 7 класс				
1	Начальные геометрические сведения	10	1	11
2	Треугольники	17	1	18
3	Параллельные прямые	12	1	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19	1	20
5	Повторение	5	1	6
Всего:		63	5	68

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класса

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Вид контроля	УУД
Повторение (3 часа)								
1	1.09		Действия с обыкновенными дробями	Урок рефлексии	«Дробь», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», «уравнение, неизвестное, корень уравнения».	Выполнение математических вычислений с обыкновенными и десятичными дробями, умение решать уравнения	Математический диктант	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
2	3.09		Действия с десятичными дробями	Урок рефлексии			Фронтальный опрос	Объективно оценивает свой уровень знаний
3	6.09		Решение уравнений	Урок рефлексии			Тест	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в

								практической деятельности и повседневной жизни
Глава 1. Математический язык (21 час)								
4	7.09		Числовые выражения	Урок изучения нового материала	«Числовые выражения»; нахождение значений числового выражения, приемы выполнения арифметических действий с рациональными числами, порядок и свойства арифметических действий в выражениях, решение задач арифметическим способом.	Понятие числового выражения, способы чтения числовых выражений, правила нахождения их значений, порядок и свойства арифметических действий в выражениях, Уметь: читать числовые выражения, находить их значения, решать задачи арифметическим способом	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
5	10.09		Преобразование числовых выражений	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
6	13.09		Приемы сравнения рациональных чисел, записанных в виде десятичных или обыкновенных дробей	Урок изучения нового материала	«Равенство» и «неравенство»; приемы сравнения рациональных чисел; понятие модуля сравнения значения числовых выражений	Понятия «равенство» и «неравенство»; приемы сравнения рациональных чисел; понятие модуля; сравнивать значения числовых выражений	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
7	14.09		Решение заданий с модулем числа	Урок изучения нового материала		Решать задачи с модулем числа	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
8	17.09		Выражение с переменной, значение переменной, значение выражения с переменной	Урок изучения нового материала	«Переменная», «выражение с переменными», «значение выражения с переменными», «допустимые значения переменных», «выражение не имеет смысла»,	Вычислять числовое значение выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.	Тест	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
9	20.09		Составление буквенных выражений к текстовым	Урок изучения нового		Решать задачи составлением	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с

			задачам	материала		буквенных выражений		учебником. Принимать решения, нести ответственность.
10	21.09		Калькулятор операционной системе Windows	Урок изучения нового материала		Проводить несложные исследования, связанные со свойствами рациональных чисел, опираясь на числовые эксперименты с использованием калькулятора, компьютера; решать задачи составлением буквенных выражений	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
11	24.09		Контрольная работа №1 по теме «Выражения»	Урок контроля		Применять приобретенные знания, умения, навыки на практике;	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
12	27.09		Уравнения к задачам на выполнение плановых заданий и на изменение количества	Урок изучения нового материала	Этапы решения текстовой задачи 1. построение математической модели; 2. исследование математической модели) 3. интерпретация результатов исследования математической модели	анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; составлять модели к задачам в виде уравнений; устанавливать соответствие между задачей и ее моделью; обосновывать составление разных моделей к задаче; выбирать правильно составленные модели к задаче из	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
13	28.09		Уравнения к задачам на сплавы и смеси и на движение	Урок изучения нового материала			Математический диктант	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
14	1.10		Уравнения к задачам на движение по реке	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
15	4.10		Самостоятельная работа по теме «Составление уравнений к текстовым задачам»	Урок контроля			Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний

						нескольких		
16	5.10		Истинные и ложные высказывания. Равносильность уравнений	Урок изучения нового материала	«Утверждение»; «истинное утверждение»; «ложное утверждение»; «высказывание»; «множество истинности»; «равносильность»; «равносильное уравнение»; равносильность предложений с переменными; равносильные уравнения; равносильные преобразования	Уметь обосновывать истинность утверждения, приводить контрпримеры при установлении ложности. Записывать множество истинности предложения с переменными.	Графический диктант	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
17	8.10		Решение уравнений способом подбора корней и использования условия равенства произведения нулю	Урок изучения нового материала		Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным. Строить логическую цепочку рассуждений при решении задач; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
18	11.10		Решение линейных уравнений с модулем	Урок изучения нового материала		Решать линейные уравнения с модулем и уравнения, сводящиеся к линейным. Строить логическую цепочку рассуждений ; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
19	12.10		Простейшие уравнения с параметром	Урок изучения нового		Решать текстовые задачи	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать

				материала		алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат		ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
20	15.10		Уравнения с двумя переменными. Решение уравнений с двумя переменными	Урок изучения нового материала	«Уравнение с двумя переменными», «система уравнений», «решение уравнения с двумя переменными», «решение системы уравнений	Находить частные решения уравнений с двумя переменными, решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными способом сложения	Тест	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
21	18.10	Система уравнений. Решение систем уравнений	Урок изучения нового материала	Взаимоопрос			Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
22	19.10	Решение систем уравнений с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос			Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
23	22.10	Решение текстовых задач с помощью составления систем уравнений	Урок изучения нового материала	Тест			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.	
24	25.10		Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	Урок контроля		Применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
Глава 2. Функция (21 час)								
25	26.10		Понятие функции.	Урок изучения		Понятие функции;	Взаимоопрос	Уметь задать

			Область определения и множество значений функции	нового материала	Понятие функции, значения функции по известному аргументу, допустимые значения функции	находить значения функции по известному аргументу, находить допустимые значения функции, работать с функциями, заданными, как описанием, так и формулой.		вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
26	8.11		Аналитический способ задания функции. Функции, заданные описанием	Урок изучения нового материала			Тест	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
27	9.11		Табличный способ задания функций	Урок изучения нового материала			Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
28	12.11		Работа с таблицами и графиками значений функции	Урок изучения нового материала	Табличный способ задания функций, таблицы значений функций	Табличный способ задания функций	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
29	15.11		Графики реальных зависимостей	Урок изучения нового материала			Математический диктант	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
30	16.11		Зависимость между пропорциональными величинами	Урок изучения нового материала	понятие пропорции, понятия пропорциональных величин, и коэффициента пропорциональности.	Находить значение функции по формуле для конкретного аргумента и аргумент функции по известному значению;	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
31	19.11		Построение графика функции $y = kx$	Урок изучения нового материала	Прямая пропорциональность задается функцией $y = kx$	составлять таблицы значений функций $y = kx$; использовать функциональную символику для записи	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
32	22.11		Составление уравнения прямой по графику	Урок изучения нового материала		разнообразных фактов, связанных с рассматриваемой функцией $y = kx$,	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником.

						обогащая опыт знаково-символических действий.		Принимать решения, нести ответственность
33	23.11		Самостоятельная работа по теме «Пропорциональные зависимости»	Урок контроля	«График»; «Функция»; «График функции»; «Угловой коэффициент прямой»	Моделировать реальные зависимости, выражаемые функцией $y=kx$, с помощью формул, графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Строить график функции $y=kx$	Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
34	26.11		Коэффициент пропорциональности	Урок изучения нового материала		Использовать компьютерные программы для исследования расположения графика функции $y=kx$ в зависимости от значения от k . Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=kx$ в зависимости от значения от k .	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
35	29.11		Контрольная работа № 3 по теме «Функция $y = kx$ »	Урок контроля		«График»; «Функция»; «График функции»; «Угловой коэффициент прямой»	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
36	30.11		Понятие линейной функции, нахождение значений функции, заполнение таблиц значений.	Урок изучения нового материала	Линейная функция	Знать определение линейной функции. Уметь моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул,	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
37	3.12		Решение задач, сводящихся к	Урок изучения нового			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с

			составлению линейной функции	материала		графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей		учебником. Принимать решения, нести ответственность
38	6.12		Построение графика линейной функции с помощью преобразований.	Урок изучения нового материала	График, функция, линейная функция, прямая, параллельная прямая	Строить график линейной функции; использовать компьютерные программы для исследования положения графика функции $y=kx+b$ в зависимости от значения от k и b ; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=kx+b$ в зависимости от коэффициентов	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
39	7.12	Частные случаи расположения графиков линейной функции в зависимости от коэффициентов.	Урок изучения нового материала	Тест			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
40	10.12	Решение текстовых задач, сводящихся к построению графика линейной функции.	Урок изучения нового материала	Математический диктант			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
41	13.12	Самостоятельная работа по теме «График линейной функции».	Урок контроля	Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам			Объективно оценивает свой уровень знаний	
42	14.12		Понятие линейного уравнения и графика линейного уравнения. Построение графика линейного уравнения	Урок изучения нового материала	Линейное уравнение, график уравнения, график линейного уравнения решение системы линейных уравнений	Понятия линейного уравнения и графика уравнения; строить график линейного уравнения и графически решать системы линейных уравнений	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
43	17.12	Составление линейного уравнения по его параметрам	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
44	20.12	Решение систем линейных уравнений графическим способом	Урок изучения нового материала	Математический диктант			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать	

								решения, нести ответственность
45	21.12		Контрольная работа № 4 по теме «Линейная функция»	Урок контроля		Линейное уравнение, график уравнения, график линейного уравнения решение системы линейных уравнений	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
Глава 3. Степень с натуральным показателем (14 часов)								
46	24.12		Тождества. Тождественно равные выражения	Урок изучения нового материала	Понятие тождества, свойства арифметических действий и основное свойство дроби, тождественно равные выражения	Применять известные законы арифметических действий, позволяющих раскрывать скобки, т.е. заменять выражение со скобками равноправным ему выражением без скобок.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
47	27.12		Тождественные преобразования выражений	Урок изучения нового материала			Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником Принимать решения, нести ответственность
48	28.12		Понятие степени числа. Сравнение степеней	Урок изучения нового материала	Степень, показатель, натуральный показатель, основание	Применять определение степени при решении упражнений, представлять произведение в виде степени и степень в виде произведения, вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные степени.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
49	29.12		Сравнение степеней	Урок изучения нового материала			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний
50	14.01		Стандартный вид числа	Урок изучения нового материала			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
51	17.01		Умножение степеней. Возведение произведения в степень	Урок изучения нового материала	Свойство, степень, свойства степени, основания, показатели	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства УО, ПДЗ степени с натуральным	Графический диктант	Объективно оценивает свой уровень знаний
52	18.01		Применение свойств степени	Урок изучения нового материала			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний

53	21.01		Решение уравнений с использованием свойств степени с натуральным показателем	Урок изучения нового материала		показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; применять свойства степени для решения уравнений.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
54	24.01		Контрольная работ № 5 по теме «Степень и ее свойства»	Урок контроля		Свойство, степень, свойства степени, основания, показатели	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний	
55	25.01		Одночлен и его стандартный вид	Урок изучения нового материала	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена и подобных одночленов	Понятия одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена и подобных одночленов	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
56	28.01	Сложение и вычитание одночленов	Урок изучения нового материала	Взаимоопрос			Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли		
57	31.01		Свойство деления степеней	Урок изучения нового материала	Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби	Применение основного свойства дроби при сокращении дробей	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
58	1.02	Сокращение алгебраических дробей	Урок изучения нового материала	Тест			Объективно оценивает свой уровень знаний		
59	4.02		Контрольная работа № 6 по теме «Действия со степенями»	Урок контроля		Применение основного свойства дроби при сокращении дробей	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний	
Глава 4. Многочлены (23 часа)									
60	7.02		Многочлен и его стандартный вид	Урок изучения нового материала	Многочлен, член многочлена,	Уметь различать и называть одночлены и многочлены. Приводить	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать	

					одночлены, многочлены	многочлены к стандартному виду		решения, нести ответственность
61	8.02		Сумма и разность многочленов	Урок изучения нового материала	стандартного вида, степень многочлена		Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
62	11.02		Произведение одночлена на многочлен	Урок изучения нового материала		Преобразование произведения в многочлен	Математический диктант	Объективно оценивает свой уровень знаний
63	14.02		Применение приемов приведения к многочленам стандартного вида	Урок изучения нового материала	Умножение одночлена на многочлен, вынесение за скобки	стандартного вида; решать уравнения, системы уравнений, задачи, используя приемы приведения к многочленам стандартного вида	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
64	15.02		Применение приемов приведения к многочленам стандартного вида	Урок изучения нового материала			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний
65	18.02		Вынесение общего множителя за скобки	Урок изучения нового материала		Вынесение общего множителя за скобки; разложение многочлена на множители; сокращать дроби; приведение многочлена к стандартному виду; вычисление значения многочлена с помощью калькулятора	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
66	21.02		Решение уравнений с применением правила сокращения дробей	Урок изучения нового материала	Разложение многочлена на множители, общий множитель		Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
67	25.02		Самостоятельная работа по теме «Приведение многочлена к стандартному виду»	Урок изучения нового материала			Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
68	28.02		Контрольная работа № 7 по теме «Произведение одночлена на многочлен»	Урок изучения нового материала		Разложение многочлена на множители, общий множитель	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний

69	1.03		Понятие произведения двух многочленов	Урок изучения нового материала	Многочлены, произведение	Преобразование произведения многочлена в многочлен стандартного вида	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
70	4.03	Произведение трехчлена на двучлен	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос			Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность	
71	11.03	Преобразование произведения двух многочленов	Урок изучения нового материала	Взаимоопрос			Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
72	14.03		Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок изучения нового материала	Вынесение за скобки общего множителя	Вынесение за скобки общий множитель, раскладывать на множители способом группировки	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
73	15.03		Применение способа группировки при решении уравнений	Урок изучения нового материала			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
74	18.03		Контрольная работа № 8 по теме «Произведение многочленов»	Урок контроля		Вынесение за скобки общего множителя	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
75	21.03		Формулы сокращенного умножения	Урок изучения нового материала		Формулы: «Разность квадратов», «Квадрат разности», «Квадрат суммы»	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
76	22.03		Применение формул сокращенного умножения	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником.

			(Компоненты-одночлены)		Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, стандартный вид, простые множители			Принимать решения, нести ответственность
77	1.04		Применение формул сокращенного умножения (Компоненты-двучлены)	Урок изучения нового материала			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
78	4.04		Самостоятельная работа по теме «Применение формул сокращенного умножения»	Урок контроля			Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
79	5.04		Разложение многочлена на множители с помощью формулы разности квадратов	Урок изучения нового материала		Раскладывать многочлены на множители с помощью формулы разности квадратов. Раскладывать многочлены на множители с помощью способа группировки. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочленов на множители, доказательства тождеств, построения графиков функций, вычислений, сокращения дробей	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
80	8.04		Разложение на множители способом группировки членов	Урок изучения нового материала	Множители, двучлен, многочлен		Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
81	11.04		Применение формул сокращенного умножения для разложения многочленов на множители	Урок изучения нового материала			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний
82	12.04		Контрольная работа № 9 по теме «Тождества сокращенного умножения».	Урок контроля		Множители, двучлен, многочлен	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
Глава 5. Вероятность (10 часов)								
83	15.04		Равновероятные и	Урок изучения		Вероятность события,	Фронтальный опрос	Уметь работать

			неравновероятные возможности наступления события	нового материала	Понятия вероятности, случайного события, равновероятных возможностей.	нахождение по формулам число перестановок, размещений и сочетаний. Формула числа сочетаний будет использована вначале восьмого класса при выводе формулы бинома Ньютона		самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
84	18.04		Решение задач на речевые конструкции	Урок изучения нового материала			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
85	19.04		Вероятность достоверного события. Вероятность невозможного события	Урок изучения нового материала	Событие, вероятность, вероятность события	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Находить вероятность случайного события по формуле Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Находить вероятность случайного события по формуле	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
86	22.04		Вычисление вероятности события по классической формуле	Урок изучения нового материала			Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
87	25.04		Вычисление вероятности события	Урок изучения нового материала			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний
88	26.04		Правило произведения и формула числа перестановок из n элементов	Урок изучения нового материала	Вероятность, факториал, формула числа перестановок из n элементов	Перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать комбинаторные задачи с помощью формул числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний, и с использованием	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
89	29.04		Применение формул числа размещений и сочетаний	Урок изучения нового материала			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
90	2.05		Решение комбинаторных задач	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести

						правила произведения		ответственность
91	3.05		Самостоятельная работа по теме «Вероятность»	Урок рефлексии			Фронтальная тематическая самостоятельная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
92	6.05		Контрольная работа № 10 по теме «Вероятность»	Урок контроля		Вероятность, факториал, формула числа перестановок из n элементов	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
Глава 6. Повторение (10 часов)								
93	10.05		Числовые выражения	Урок изучения нового материала	Число и числовые выражения	Находить значение числовых выражений, используя свойства и правила рационального счёта	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
94	13.05		Алгебраические выражения	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
95	16.05		Координатная прямая и координатная плоскость	Урок изучения нового материала	Координатная прямая, координатная плоскость, функция	Строить координатную прямую и плоскость, отмечать точки по заданным координатам, называть координаты заданных точек. Строить график функции, решать графически системы уравнений	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
96	17.05		Функция	Урок изучения нового материала			Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
97	20.05		Одночлены	Урок изучения нового материала	Одночлены,	Приводить одночлены к стандартному виду, сокращать алгебраические дроби	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность

98	23.05		Многочлены	Урок изучения нового материала	многочлены	Приводить многочлены к стандартному виду, раскладывать многочлены на множители, сокращать алгебраические дроби	Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний
99	24.05		Решение уравнений	Урок изучения нового материала	Уравнение, система уравнений	Решение линейных уравнений и уравнения, сводящиеся к линейным	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
100	27.05		Решение систем уравнений	Урок изучения нового материала	Уравнение, система уравнений	Решение системы уравнений	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
101	30.05		Итоговая контрольная работа	Урок контроля	Материал курса 7 класса	Весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса на практике	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
102	31.05		Работа над ошибками	Урок рефлексии	Материал курса 7 класса	Весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса на практике	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класса

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Вид контроля	УУД
Начальные геометрические сведения (11 часов)								
1	4.09		Введение в геометрию. Прямая и отрезок	Урок изучения нового материала	Геометрия, геометрические фигуры, точка, прямая, отрезок, провешивание	Взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; приём практического проведения прямых на плоскости (провешивание)	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
2	5.09		Луч и угол	Урок изучения нового материала	Луч, угол, вершина угла, развернутый угол, внутренняя и внешняя область угла	Понятие луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвёрнутого угла; обозначения луча и угла	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
3	11.09		Сравнение отрезков и углов	Урок изучения нового материала	Середина отрезка, биссектрисы угла	Понятия равенства геометрических	Самостоятельная работа и проверка по	Уметь задать вопрос и давать

						фигур, середины отрезка, биссектрисы угла	эталону	ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
4	12.09		Измерение отрезков	Урок изучения нового материала	Длина отрезка, единица измерения, масштаб отрезка, линейка, штангенциркуль	Понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
5	18.09		Измерение углов	Урок изучения нового материала	Градус, градусная мера угла, развёрнутый угол, неразвёрнутый угол, астролябия	Понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
6	19.09		Решение задач по теме «Измерение углов»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение данную тему	Решение простейших задачи по теме	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
7	25.09		Смежные и вертикальные углы	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Смежный угол, вертикальный угол	Понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
8	26.09		Перпендикулярные прямые	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Перпендикулярные прямые, теодолит	Понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
9	2.10		Решение задач по	Урок систематизации	Совершенствование	Решение	Самостоятельная раб	Управлять своим

			теме «Начальные геометрические сведения»	знаний (общеметодологической направленности)	навыков решения задач на применение данную тему	простейших задач по теме	ота с проверкой по эталону	поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
10	3.10		Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Начальные геометрические сведения	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
11	9.10		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях учащихся	Начальные геометрические сведения	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
Треугольники (18 часов)								
12	10.10		Треугольник	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Треугольник, вершина треугольника, сторона треугольника, угол треугольника, периметр	Понятие треугольника и его элементов, равных треугольников	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
13	16.10		Первый признак равенства треугольников	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Теорема, доказательство теоремы, признак	Понятие теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
14	17.10		Решение задач на тему «Первый признак равенства треугольников»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение первого признака равенства треугольников.	Формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять

					Закрепление умения доказывать теоремы			полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
15	23.10		Перпендикуляр к прямой	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Перпендикуляр к прямой, основание перпендикуляра	Понятие перпендикуляра к прямой; теореме о перпендикуляре к прямой с доказательством; строить перпендикуляры к прямой.	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
16	24.10		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Медиана, биссектриса и высота треугольника	Понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Объективно оценивать свои знания
17	6.11		Свойства равнобедренного треугольника	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Равнобедренный и равносторонний треугольник, боковая сторона, основание	Понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
18	7.11		Второй признак равенства треугольников	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Теорема, доказательство теоремы, признак	Второй признак равенства треугольников с доказательством	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
19	13.11		Решение задач на тему «Второй признак равенства треугольников»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение второго признака равенства треугольников. Закрепление умения	Формулировка и доказательство второго признака равенства треугольников	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность

					доказывать теоремы			
20	14.11		Третий признак равенства треугольников	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Теорема, доказательство теоремы, признак	Второй признак равенства треугольников с доказательством.	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
21	20.11		Решение задач на тему «Третий признак равенства треугольников»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение третьего признака равенства треугольников. Закрепление умения доказывать теоремы	Формулировка и доказательство третьего признака равенства треугольников	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
22	21.11		Окружность	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Окружность, центр окружности, радиус, хорда, диаметр, циркуль, круг	Понятие окружности её элементов	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
23	27.11		Построение циркулем и линейкой	Урок развивающего контроля	Представление о задачах на построение. Рассмотрение наиболее простых задач на построение и обучение их решению	Решение простейших задач на построение	Практикум	Моделировать в графической среде
24	28.11		Примеры задач на построение	Урок развивающего контроля	Закрепление навыков решения простейших задач на построение. Обучение решению задач на построение	Решение простейших задач на построение	Практикум	Моделировать в графической среде
25	4.12		Решение задач на тему «Треугольники»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение данную тему.	Решение простейших задач по теме	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Моделировать в графической среде
26	5.12		Решение задач на тему «Треугольники»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение данную тему	Решение простейших задач по теме	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.

								Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
27	11.12		Решение задач на тему «Треугольники»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Совершенствование навыков решения задач на применение данную тему	Решение простейших задач по теме	Самостоятельная работа с проверкой по эталону	Объективно оценивает свой уровень знаний
28	12.12		Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Основные понятия по изученной теме	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
29	18.12		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях учащихся.		Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
Параллельные прямые (13 часов)								
30	19.12		Определение параллельных прямых	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Параллельные прямые	Понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
31	25.12		Признаки параллельности двух прямых	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Секущая, накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы	Понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли

						признаков параллельности двух прямых		
32	26.12		Признаки параллельности двух прямых	Урок развивающего контроля	Секущая, накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы	Понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых	Практикум	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
33	15.01		Практические способы построения параллельных прямых	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Способ построения, малка	Практические способы построения параллельных прямых	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
34	16.01		Об аксиомах геометрии	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Аксиома, постулат, евклидова геометрия	Понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и её следствия	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
35	22.01		Аксиома параллельных прямых	Урок развивающего контроля	Аксиома параллельных прямых, следствие	Понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и её следствия	Практикум	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием параллельные прямые
36	23.01		Теоремы об углах образованных двумя параллельными прямыми и секущей	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Условие, заключение, теорема, обратная данной, метод доказательства от противного	Свойства параллельных прямых	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
37	29.01		Теоремы об углах образованных двумя	Урок открытия новых знаний, обретения новых	Условие, заключение, теорема, обратная	Свойства параллельных	Самостоятельная работа и проверка по	Уметь задать вопрос и давать

			параллельными прямыми и секущей	умений и навыков	данной, метод доказательства от противного	прямых	эталону	ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
38	30.01		Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Угол, параллельные стороны, перпендикулярные стороны	Свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
39	5.02		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Систематизация знаний по теме «Параллельные прямые». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе	Основные понятия по изученной теме	Самостоятельная работы с проверкой по эталону	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием параллельные прямые
40	6.02		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Систематизация знаний по теме «Параллельные прямые». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе	Основные понятия по изученной теме	Самостоятельная работы с проверкой по эталону	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием параллельные прямые
41	12.02		Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Основные понятия по изученной теме	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
42	13.02		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях учащихся	Основные понятия по изученной теме	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести

								ответственность
Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)								
43	19.02		Теорема о сумме углов треугольника	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Сумма углов треугольника, внешний угол	Понятие внешнего угла треугольника; теореме о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
44	20.02		Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники	Понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников; теореме о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
45	26.02		Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Закрепление знаний о свойствах внешнего угла треугольника, о сумме углов треугольника. Совершенствование навыков доказательства теорем. Обучение решению задач на применение изученных теорем	Решение простейших задач по теме	Самостоятельная работы с проверкой по эталону	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
46	27.02		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Большая сторона, больший угол, гипотенуза, катет, равнобедренный треугольник	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством и её следствий	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
47	5.03		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Большая сторона, больший угол, гипотенуза, катет, равнобедренный треугольник	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством и её следствий	Самостоятельная работы с проверкой по эталону	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием треугольник

48	6.03		Неравенство треугольника	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Сумма сторон треугольника, неравенство треугольника	Теорема о неравенстве треугольника с доказательством	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
49	12.03		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами»	Урок развивающего контроля	Совершенствование навыков решения задач на применение данную тему	Решение простейших задач по теме	Практикум	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием треугольник
50	13.03		Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами»	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Основные понятия по изученной теме	Практикум	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
51	19.03		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях учащихся		Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний
52	20.03		Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	сумма острых углов, катет, гипотенуза	Свойства прямоугольных треугольников с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
53	2.04		Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	сумма острых углов, катет, гипотенуза	Свойства прямоугольных треугольников с доказательствами	Самостоятельная работы с проверкой по эталону	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием Прямоугольного треугольника
54	3.04		Признаки равенства прямоугольных треугольников	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Признак, равенство, прямоугольный треугольник, катет, острый угол,	Признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно,

					гипотенуза			грамотно излагать свои мысли
55	9.04		Признаки равенства прямоугольных треугольников	Урок развивающего контроля	Признак, равенство, прямоугольный треугольник, катет, острый угол, гипотенуза	Признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами	Практикум	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
56	10.04		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Расстояние, перпендикуляр, наклонная, расстояние между прямыми, множество точек, плоскость, геометрическое место точек, рейсмус	Понятия наклонной, проведённой из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательствами	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
57	16.04		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	Урок развивающего контроля	Расстояние, перпендикуляр, наклонная, расстояние между прямыми, множество точек, плоскость, геометрическое место точек, рейсмус	Понятия наклонной, проведённой из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательствами	Практикум	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
58	17.04		Построение треугольника по трём элементам	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	Треугольник, сторона треугольника, угол треугольника	Решение простейших задач по теме	Самостоятельная работа и проверка по эталону	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно,

								грамотно излагать свои мысли
59	23.04		Построение треугольника по трём элементам	Урок развивающего контроля	Треугольник, сторона треугольника, угол треугольника	Решение простейших задач по теме	Практикум	Объективно оценивает свой уровень знаний
60	24.04		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам»	Урок рефлексии	Обучение решению задач на применение изученных теорем.	Решение простейших задач по теме	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием треугольник
61	30.04		Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам»	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Основные понятия по изученной теме	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
62	7.05		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях	Основные понятия по изученной теме	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний
Повторение (6 часов)								
63	14.05		Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	Урок рефлексии	Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач	Теоретические основы изученной темы	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний
64	15.05		Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	Урок рефлексии	Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач	Признаки равенства треугольников	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний
65	21.05		Повторение по теме "Параллельные прямые"	Урок рефлексии	Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения	Признаки и свойства параллельных прямых	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний

					задач			
66	22.05		Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	Урок рефлексии	Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач	Формулировки и доказательства признаков равенства прямоугольных треугольников; теореме о сумме углов треугольника; теореме о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теореме о неравенстве треугольника	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний
67	28.05		Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала	Основные понятия по пройденному материалу	Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Объективно оценивает свой уровень знаний
68	29.05		Анализ контрольной работы	Урок рефлексии	Устранение пробелов в знаниях	Основные понятия по пройденному материалу	Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу	Объективно оценивает свой уровень знаний