

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

Правительство Республики Ингушетия

ГБОУ "СОШ № 13 г. Назрань"

РАССМОТРЕНО

На заседании методического
объединения учителей

Гойгова А.А.

115
от «26» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Местоева М. Х.

115
от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Инаркиева Ф. И.

115
от «26» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 12576834)

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 7 класса

г. Назрань 2023 год

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год и в соответствии с учебным планом ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Подробнее об УМК. Учебник доработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Теоретический материал учебника изложен доступно и интересно, с учётом психологических особенностей школьников. В учебнике много оригинальных приёмов изложения, которые используются авторами из-за стремления сделать учебник доступным учащимся и одновременно строгим.

Система задач в учебнике является трёхступенчатой. Первая ступень – это основные задачи и вопросы к каждому параграфу, затрагивающие как тему данного параграфа, так и её связь с предыдущими темами. Вторая ступень – дополнительные задачи к каждой главе, среди которых имеются более трудные, чем основные. Эти задачи могут быть использованы учителем, как для всего класса, так и для отдельных учеников. И, наконец, третья ступень – задачи повышенной трудности по каждому классу. Они дают возможность учителю организовать индивидуальную работу с учащимися, проявляющими особый интерес к геометрии, развить и повысить этот интерес. Задания, имеющие электронную версию (единая коллекция ЦОР), отмечены специальным знаком.

Добавлены разделы: темы рефератов, исследовательские задачи, список рекомендуемой литературы. Учебник выходит в новом формате более богатым иллюстративным материалом.

Особенности линии:

- доступное изложение теоретического материала;
- обширный задачный материал;
- возможность организации индивидуальной работы.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом ГАНОУ «Международная арктическая школа» программа рассчитана на преподавание курса геометрии в 7 классе из расчета 2 учебных часов в неделю.

Рабочая программа для 7 классов по геометрии основного общего образования рассчитана на 68 часов, из них для проведения контрольных работ - 6 часов.

Цель изучения курса геометрии в 7 классе

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

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

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

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

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Изучение геометрии 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

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

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

В результате изучения курса 7 класса обучающиеся должны:

Предметными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения.

- использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
 - основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, расстояние;
 - угле, биссектрисе угла, смежных углах;
 - свойствах смежных углов;

- свойстве вертикальных углов;
 - биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
 - параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
 - основных чертёжных инструментах и выполняемых с их помощью построениях;
 - равенстве геометрических фигур;
 - признаках равенства треугольников;
- применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
 - находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
 - устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
 - применять теорему о сумме углов треугольника
 - выполнять основные геометрические построения;
 - находить решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
 - создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Знать/понимать:

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

Уметь:

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

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

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

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики, свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Содержание и некоторые методические особенности
учебника «Геометрия. 7-9 класс»
авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев,
Э.Г. Позняк, И.И. Юдина**

1. Начальные геометрические сведения

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

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

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

2. Треугольники

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

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

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

3. Параллельные прямые

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

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

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

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

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

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

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

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

5. Повторение. Решение задач. Итоговый тест

Библиотечный фонд

Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике.

Для учащихся:

1. Геометрия: 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 383 с.

2. Геометрия. Рабочая тетрадь: 7 класс – учебное пособие для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина – 24-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 157 с.

Для учителя:

1. Геометрия: 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 383 с.

2. Геометрия. Рабочая тетрадь: 7 класс – учебное пособие для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина – 24-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 157 с.

3. Геометрия. Методические рекомендации: 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина. - М.: Просвещение, 2015. — 95 с.

4. Геометрия. Дидактические материалы: 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер – 27-е изд. - М.: Просвещение, 2020. — 127 с.

5. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы: 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.А. Иченская – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2019. — 48 с.

6. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С. Атанасяна и других: 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2019. — 80 с.

Технические средства обучения: Мультимедийный проектор, экран, компьютер, графический планшет

Примерный календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Глава I. Начальные геометрические сведения		10
	Прямая и отрезок	1
	Луч и угол	1
	Сравнение отрезков и углов	1
	Измерение отрезков	2
	Измерение углов	1
	Перпендикулярные прямые	4
Глава II. Треугольники		17
	Первый признак равенства треугольников	3
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
	Второй и третий признаки равенства треугольников	4
	Задачи на построение	7
Глава III. Параллельные прямые		13
	Признаки параллельности двух прямых	4
	Аксиома параллельных прямых	9
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника		17
	Сумма углов треугольника	2
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
	Прямоугольные треугольники	4
	Построение треугольника по трём элементам	7
Итоговое повторение		11
	Решение задач	7
	Итоговая контрольная работа	1
	Резерв	3
Итого		68

Календарно – тематическое планирование курса «Геометрия. 7 класс» на 2022 – 2023 учебный год*

из расчёта 2 часа в неделю по учебнику: Атанасян Л.С. Геометрия: 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л.С.

Атанасян, В.Ф, Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 383 с.

Развёрнутое тематическое планирование представляет собой основное содержание всех разделов программы и тем занятий, изучаемых в данном классе (параллели), с указанием количества часов.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Элементы содержания урока (базовые единицы)	Планируемый результат (Основные ожидаемые результаты основного общего образования по алгебре в соответствии ФГОС по ГАНОУ МАШ РСЯ, формы контроля)	Д/З	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Глава I Начальные геометрические сведения	10						
	§ 1. Прямая и отрезок	1						
1	Точки, прямые, отрезки	1			Взаимное расположение точек и прямых, свойство прямой, отрезок	Знать: через две точки можно провести только одну прямую, две прямые могут иметь только одну общую точку, что такое отрезок Уметь: обозначать точки, прямые и отрезки на чертеже; изображать возможные случаи взаимного расположения этих фигур		https://edu.1sept.ru/
	§ 2. Луч и угол	1						
2	Луч. Угол	1			Луч, внутренняя и внешняя область неразвернутого угла	Знать: что такое луч, угол, стороны и вершины угла, неразвернутый и развернутый угол Уметь: изображать и обозначать луч и угол, неразвернутые и развернутые углы, показывать на чертеже внутреннюю область неразвернутого угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла		https://uchi.ru/
	§ 3. Сравнение отрезков и углов	1						
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1			Понятие равенства фигур, сравнение отрезков и углов, понятие середины отрезка и биссектрисы угла	Знать: какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла Уметь: сравнивать отрезки и углы, отмечать на чертеже середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла		https://education.yandex.ru/
	§ 4. Измерение отрезков	2						
4	Длина отрезков	1			Измерение отрезков, длина отрезка,	Знать: единицы измерения, алгоритм измерения отрезков		https://edu.skysmart.ru/

					свойство длин отрезков	Уметь: измерять длины отрезков, аргументировать утверждения о свойствах длин отрезков, решать задачи по теме		
5	Единицы измерения. Измерительные инструменты	1			Единицы измерения			https://resh.edu.ru/
	§ 5. Измерение углов	1						
6	Градусная мера угла	1			Градусная мера угла и ее свойства; острый, тупой и прямой угол	Знать: градусную меру угла; алгоритм измерения углов; что такое градус, минута, секунда угла; какой угол является тупым, острым, прямым углом Уметь: измерять градусную меру угла, определять вид угла, решать задачи по теме		https://math-oge.sdangia.ru/
	§ 6. Перпендикулярные прямые	4						
7	Смежные и вертикальные углы	1			Смежные углы, вертикальные углы	Знать: что такое смежные углы, вертикальные углы, их свойства; что такое перпендикулярные прямые; что две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются Уметь: изображать и находить на чертеже смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, уметь решать задачи по теме		https://edu.orb.ru/
8	Перпендикулярные прямые	1			Перпендикулярные прямые			https://math-oge.sdangia.ru/
9	Решение задач по Главе I	1			Точка, прямая, отрезок, луч, угол, измерение отрезков и углов, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые	Структурирование знаний по Главе I		https://edu.skysmart.ru/
10	Контрольная работа №1 по Главе I	1				Проверить знания, умения и навыки обучающихся по теме «Начальные геометрические сведения»		https://education.yandex.ru/
	Глава II Треугольники	17						
	§ 1. Первый признак равенства треугольников	3						
11	Треугольник	1			Треугольник, его элементы	Знать: что такое треугольник, вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какие треугольники называются равными, теорему о первом признаке равенства треугольников Уметь: выполнять чертеж треугольников, указывать его элементы, определять для данной стороны треугольника противолежащий и прилежащие к ней углы, уметь решать задачи по теме		https://education.yandex.ru/
12	Первый признак равенства треугольников	1			Понятие теоремы и доказательства, теорема о первом признаке равенства треугольников			https://math-oge.sdangia.ru/
13	Первый признак равенства треугольников	1			Первый признак равенства треугольников			https://edu.skysmart.ru/

	§ 2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3						
14	Перпендикуляр к прямой	1			Понятие перпендикуляра к прямой, теорема о перпендикуляре	Знать: что такое перпендикуляр, какой отрезок называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой Уметь: чертить перпендикулярные прямые, проводить перпендикуляр от точки к прямой		https://resh.edu.ru/
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	1			Понятие медианы, биссектрисы, высоты треугольника	Знать: какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; какой треугольник является равнобедренным, равносторонним		https://education.yandex.ru/
16	Свойства равнобедренного треугольника	1			Равнобедренный треугольник	Уметь: доказывать теорему о перпендикуляре к прямой и теорему о свойствах равнобедренного треугольника; работать с чертежом, решать задачи по теме		https://edu.skysmart.ru/
	§ 3. Второй и третий признак равенства треугольников	4						
17	Второй признак равенства треугольников	1			Второй признак равенства треугольников	Знать: формулировку и доказательство теоремы о втором признаке равенства треугольников Уметь: провести сравнительный анализ двух способов наложения одного треугольника на другой, решать задачи по теме		https://math-oge.sdangia.ru/
18	Второй признак равенства треугольников	1						https://resh.edu.ru/
19	Третий признак равенства треугольников	1			Третий признак равенства треугольников	Знать: формулировку и доказательство теоремы о третьем признаке равенства треугольников и проводить доказательные рассуждения, решать задачи по теме		https://resh.edu.ru/
20	Третий признак равенства треугольников	1						https://education.yandex.ru/
	§ 4. Задачи на построение	7						
21	Окружность	1			Окружность	Знать: что такое определение, определение окружности и связанных с ней понятий (центр, радиус, хорда, диаметр, дуга) Уметь: приводить примеры определений из уже пройденного материала, решать задачи по теме		https://edu.skysmart.ru/
22	Построения циркулем и линейкой	1			Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки	Знать: что понимается в геометрии под словами «задача на построение» Уметь: с помощью циркуля и линейки выполнить простейшие (базовые) построения: угла, равного данному; биссектрисы данного		https://resh.edu.ru/
23	Примеры задач на построение	1						https://resh.edu.ru/

24	Решение задач	1			Окружность, задачи на построение	угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой; середины данного отрезка; уметь применять простейшие построения при решении задач		https://education.yandex.ru/
25	Решение задач	1						https://resh.edu.ru/
26	Решение задач по Главе II	1			Треугольник, признаки равенства треугольников; медиана, высота, биссектриса треугольника; окружность, задачи на построение	Структурирование знаний по главе		https://resh.edu.ru/
27	Контрольная работа №2 по Главе II	1				Проверить знания, умения и навыки обучающихся по теме «Треугольники»		https://edu.skysmart.ru/
	Глава III Параллельные прямые	13						
	§ 1. Признаки параллельности двух прямых	4						
28	Определение параллельных прямых	1			Параллельные прямые	Знать: определения параллельных прямых, параллельных отрезков, параллельных отрезка и прямой, луча и прямой и т.д. Уметь: выполнять чертёж, решать задачи по теме		https://math-oge.sdangia.ru/
29	Признаки параллельности двух прямых	1			Признаки параллельности двух прямых, накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы	Знать: какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, односторонними, соответственными; формулировки и доказательства теорем о признаках параллельности двух прямых Уметь: применять полученные знания при решении задачи, строить параллельные прямые с помощью чертёжного угольника и линейки, решать задачи по теме		https://resh.edu.ru/
30	Признаки параллельности двух прямых	1						https://education.yandex.ru/
31	Практические способы построения параллельных прямых	1						https://resh.edu.ru/
	§ 2. Аксиомы параллельных прямых	9						
32	Об аксиомах геометрии	1			Аксиомы геометрии	Знать: что такое аксиома, аксиоматический метод в геометрии Уметь: формулировать и доказывать следствия из аксиом		https://education.yandex.ru/
33	Аксиома параллельных прямых	1			Аксиома параллельных прямых	Знать: аксиому параллельных прямых, понимая при этом, что в ней идёт речь не о существовании, а о единственности прямой, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой		https://edu.skysmart.ru/

						Уметь: формулировать и доказывать следствия из аксиомы параллельных прямых, а также теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей, понимая при этом, что в первой из указанных теорем используется метод доказательства от противного; приводить другие примеры теорем		
34	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			Параллельные прямые и секущая	Знать: что такое условие и заключение теоремы; какая теорема называется обратной данной; метод доказательства теоремы от противного; теорему об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей Уметь: проводить доказательство теоремы методом от противного, применять теоремы при решении задач по теме		https://math-oge.sdangia.ru/
35	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1						https://resh.edu.ru/
36	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными прямыми	1			углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	Знать: теоремы об углах с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами Уметь: формулировать теоремы и изображать на рисунке возможные ситуации для таких углов; в ходе изучения пунктов 29 и 30 проявить умение работать с текстом учебника; уметь решать задачи по теме		https://education.yandex.ru/
37	Решение задач	1			Аксиомы геометрии, параллельные прямые и секущая; накрест – лежащие, соответственные и односторонние углы	Знать: аксиомы и теоремы по главе Уметь: формулировать и доказывать теоремы по главе, выполнять необходимые чертежи, решать задачи по теме		https://edu.skysmart.ru/
38	Решение задач	1						https://resh.edu.ru/
39	Решение задач по Главе III	1				Структурирование знаний по главе		https://resh.edu.ru/
40	Контрольная работа №3 по Главе III	1				Проверить знания, умения и навыки обучающихся по теме «Параллельные прямые»		https://education.yandex.ru/
	Глава IV Соотношения между сторонами и углами треугольника	17						
	§ 1. Сумма углов треугольника	2						
41	Теорема о сумме углов треугольника	1			Треугольник, сумма углов треугольника	Знать: теорему о сумме углов треугольника, а также утверждение о внешнем угле треугольника; названия сторон прямоугольного треугольника Уметь: формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника, а также утверждение о внешнем угле треугольника, проявив при этом		https://math-oge.sdangia.ru/
42	Остроугольный, прямоугольный и	1			Остроугольный, прямоугольный и			https://edu.skysmart.ru/

	тупоугольный треугольники				тупоугольный треугольники	способность выводить (самостоятельно или с подсказкой учителя) несложные следствия из доказанных теорем; проводить классификацию треугольников по углам; уметь решать задачи по теме		
	§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника	4						
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1			теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем	Знать: теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теорему о неравенстве треугольника, следствия из этих теорем Уметь: формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теорему о неравенстве треугольника, следствия из этих теорем;		https://education.yandex.ru/
44	Неравенство треугольника	1			Неравенство треугольника	приводить примеры прямой и обратной теорем, а также примеры, когда обратное утверждение не имеет места; решать задачи по теме		https://resh.edu.ru/
45	Неравенство треугольника	1						https://edu.skysmart.ru/
46	Контрольная работа №4	1			Треугольник, сумма углов треугольника Неравенство треугольника	Проверить знания, умения и навыки обучающихся по темам «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»		https://education.yandex.ru/
	§ 3. Прямоугольные треугольники	4						
47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			Прямоугольные треугольники	Знать: утверждения $1^\circ - 3^\circ$ о свойствах прямоугольных треугольников, а также теоремы о признаках равенства прямоугольных треугольников		https://math-oge.sdangia.ru/
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			Свойства прямоугольных треугольников, признаки их равенства	Уметь: формулировать и доказывать утверждения $1^\circ - 3^\circ$ о свойствах прямоугольных треугольников, а также теоремы о признаках равенства прямоугольных треугольников; в ходе изучения нового материала формировать способность самостоятельно находить способы доказательства новых утверждений на основе накопленных геометрических знаний; уметь решать задачи по теме		https://resh.edu.ru/
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1						https://resh.edu.ru/
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1						https://education.yandex.ru/
	§ 4. Построения треугольника по трем элементам	7						
51	Расстояние от точки до прямой.	1			Расстояние от точки до прямой	Знать: какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой,		https://resh.edu.ru/

	Расстояние между параллельными прямыми					что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; что такое геометрическое место точек		
52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			Расстояние между параллельными прямыми	Уметь: доказывать, что перпендикуляр, проведённый из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведённой из той же точки к этой прямой; теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой; объяснить, что такое геометрическое место точек, и приводить аргументированные примеры геометрических мест точек; строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам; решать задачи по теме		https://math-oge.sdangia.ru/
53	Построение треугольника по трем элементам	1			Треугольник и его элементы, геометрическое место точек			https://edu.skysmart.ru/
54	Построение треугольника по трем элементам	1						https://resh.edu.ru/
55	Решение задач	1				Расстояние от точки до прямой Расстояние между параллельными прямыми	Знать: аксиомы и теоремы по главе Уметь: формулировать и доказывать теоремы по главе, выполнять необходимые чертежи, решать задачи по теме	https://education.yandex.ru/
56	Решение задач	1			Треугольник и его элементы, геометрическое место точек	Структурирование знаний по главе		https://resh.edu.ru/
57	Контрольная работа №5	1				Проверить знания, умения и навыки обучающихся по темам «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников по трем элементам»		https://resh.edu.ru/
	Итоговое повторение	11						
58	Измерение отрезков и углов; перпендикулярные прямые	1			Точки, прямые, отрезки, луч, угол, единицы измерения, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Начальные геометрические сведения»		https://math-oge.sdangia.ru/
59	Треугольники: признаки равенства треугольников, равнобедренные треугольники	1			Треугольник, признаки равенства треугольников, медианы, биссектрисы и высоты треугольников	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Треугольники»		https://resh.edu.ru/
60	Треугольники: сумма углов треугольника,	1			Треугольник, сумма углов треугольника, остроугольный,	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		https://education.yandex.ru/

	соотношения между сторонами и углами треугольника				прямоугольный и тупоугольный треугольники			
61	Треугольники: прямоугольные треугольники	1			Прямоугольные треугольники	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Прямоугольные треугольники»		https://resh.edu.ru/
62	Параллельные прямые	1			Параллельные прямые, признаки параллельности двух прямых, накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Параллельные прямые»		https://math-oge.sdangia.ru/
63	Задачи на основные построения	1			Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки	Обобщить и актуализировать полученные знания, умения и навыки по теме «Построения треугольника по трем элементам»		https://edu.skysmart.ru/
64	Задачи на построение треугольника по трём элементам	1						https://resh.edu.ru/
65	Итоговая контрольная работа	1			Смежные и вертикальные углы, Перпендикулярные прямые, Треугольники, Параллельные прямые, Расстояние, Построение	Проверить знания, умения и навыки обучающихся по курсу геометрии 7 класса		https://education.yandex.ru/
66	Резерв	1				Анализ контрольной работы		https://resh.edu.ru/
67	Резерв	1						https://math-oge.sdangia.ru/
68	Резерв	1						https://resh.edu.ru/
	Итого	68						