

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей математики.
Протокол № 1 от 27.08.2021

Утверждена приказом МАОУ «Шко-
ла дизайна «Точка» г. Перми
От 02.09. 2020 г.
СЭД № 059-08/134-01-06/4166

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия»
для обучающихся 7БТ, 7ВТ класса
(углубленный уровень)
на 2021 - 2022 учебный
год
(102 часа)**

Разработчик:
Фукалова Ольга Вячеславовна,
учитель математики

Составлена на основе
авторской программы Атанасян Л.С.
Геометрия.7-9 классы. Методические
рекомендации. 7 класс: пособие
для учителей общеобразовательных
организаций. – М.: Просвещение, 2018

Пермь, 2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 8 класса разработана на основе ФГОС ООО и следующих документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2021 – 2022 учебный год;
- Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7-9 - М.: Просвещение, 2018.
- Положение о рабочей программе МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования;
- Учебный план МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования на 2021 - 2022 учебный год.

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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- формирование целостного представления о современном мире;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, а также индивидуальности личности;
- формирование осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.

В построении программы обучения геометрии ведущими методологическими ориентирами выступают:

- интегративный подход к построению обучения в современной школе с ориентацией на метапредметные связи и отображение роли школьных предметов в целостной картине окружающего мира и исторической ретроспективе;
- современные концепции математического образования в общеобразовательной школе;
- принцип личностно ориентированного развивающего обучения.

Изучение предмета направлено на достижение следующих задач:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности

- к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Принимая во внимание специфику школы, для такого предмета как математика обязательными формами текущего контроля устанавливаются **контрольные точки**. Контрольная точка - контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения. Школьным методическим объединением устанавливаются сроки проведения контрольных точек, их тематика и формат проведения. Количество контрольных точек по предмету не должно быть менее четырех в год. Годовая оценка по предмету не может быть выставлена при условии $2/3$ от общего количества не сданных контрольных точек. Учитель обязан своевременно осуществить проверку и в течение не более трех дней довести ее результат до сведения обучающихся и их родителей. Информация о сроках проведения и темах контрольных точек выкладывается на сайте образовательной организации.

Отличительной особенностью программы является использование формата решения **инжиниринговых задач**. Инжиниринговая задача – это компетентностно-ориентированное задание, которое предоставляет возможности получить практические навыки, способствующие достижению высоких результатов обучения в целом, формирующее умение видеть проблемы, выдвигать идеи, формулировать задачи, искать пути их решения. Это **специально сконструированные задачи**, направленные на оценку умений использовать имеющуюся систему знаний и навыков в нестандартных и многоплановых ситуациях. Введение инжиниринговых задач на этапе изучения нового материала в данный курс делает его более эффективным. Учащиеся сами формулируют задачу, опираясь на уже имеющиеся знания и привлекая новые для ее решения. Данный формат позволяет в дальнейшем сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому ее усвоению. Прикладной характер задач способствует формированию основ инновационного (может инженерного) мышления, умению работать в условиях неопределенности, что соответствует трендам современного образования. Использование формата инжиниринговых задач позволяет достигать метапредметных результатов обучения, выполнять комплексные задания на межпредметной основе.

10 часов за счет вариативной части школьного компонента общеобразовательного учреждения будут использованы на решение инжиниринговых задач, системы нестандартных задач на проценты, смеси и сплавы, решение занимательных, практико-ориентированных задач (в планировании эти уроки выделены курсивом).

Принимая во внимание специфику школы, для такого предмета как математика обязательными формами текущего контроля устанавливаются **контрольные точки**. Контрольная точка - контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения. Школьным методическим объединением устанавливаются сроки проведения контрольных точек, их тематика и формат проведения. Количество контрольных точек по предмету не должно быть менее двух в четверть. Годовая оценка по предмету не может быть выставлена при условии $2/3$ от общего количества не сданных контрольных точек. Учитель обязан своевременно осуществить проверку и в течение не более трех дней довести ее результат до сведения обучающихся и их родителей.

Информация о сроках проведения и темах контрольных точек выкладывается на сайте образовательной организации.

Место предмета

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 102 часа за учебный год. Планируется 5 контрольных работ, проведение экзамена по геометрии в устной форме.

Общая характеристика предмета

Без базовой математической подготовки, одним из разделов которой является геометрия, невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Обучение геометрии дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Целью изучения курса геометрии в 7 классе является развитие представлений о геометрических фигурах, их свойствах, построении логически обоснованных выводов, механизмах доказательств утверждений, примерах и контрпримерах. Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:

- Знать, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.
- Объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, знать какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла, обозначать не-

развёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;

- Какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла; сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- Измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;
- Что такое градусная мера угла, находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развёрнутый углы;
- Какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными; уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы;
- Объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы; что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников;
- Определения перпендикуляра, проведённого из точки к данной прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников; знать формулировку теорем о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
- Формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников;
- Определение окружности, уметь объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
- Определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- Аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
- Доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
- Доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;

- Доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
- Какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

Содержание программы

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Градусная мера угла. *Площадь квадрата, прямоугольника, прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора, соотношение между сторонами и углами прямоугольных треугольников. Сумма углов выпуклого многоугольника.*

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

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

Понятие о следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Математика в историческом развитии¹

От землемерия к геометрии. Построение с помощью циркуля и линейки. «Начала» Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

¹ Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.

№	Темы разделов	Кол-во часов	Кол-во к.р
1	Начальные геометрические сведения	16	1
2	Треугольники	27	1
3	Параллельные прямые	17	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	26	2+1
5	Решение прямоугольных треугольников	12	
	Резерв	4	
	Всего	102	

Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащегося.

Рекомендуется: при подготовке к уроку тщательно продумывать ход изложения материала, правильность и точность всех формулировок; грамотно оформлять все виды записей.

1. Больше внимания уделять на каждом уроке формированию общеучебных умений и навыков. Шире использовать чтение вслух, учить школьников работать с книгой, справочной литературой. Использовать таблицы. Практиковать проведение терминологических диктантов. Следить, за аккуратным ведением тетрадей. Не оставлять без внимания орфографические и пунктуационные ошибки.
2. Добиваться повышения культуры устной разговорной речи учащихся. Шире использовать все формы внеклассной работы для совершенствования речевой культуры учащихся.

3. Виды письменных работ.

Основными видами письменных работ являются: задания, составления схем и таблиц, построение и исследование графиков функций, выполнение творческих работ, графических работ, текущие письменные самостоятельные работы, домашние контрольные работы, математические диктанты, теоретический опрос, итоговые контрольные работы и т.п.

4. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

Каждая контрольная работа состоит из нескольких заданий различного уровня сложности, заданиям ставятся в соответствие баллы. Наибольшее количество баллов в каждой работе 10. Оценивание качества выполнения учащимся контрольной работы осуществляется по количеству набранных им баллов. Если задание высокого уровня сложности выполнено не в полном объеме, но решение содержит существенные продвижение в поиске ответа или допущена вычислительная ошибка, приведшая ученика к неправильному ответу, то может присваиваться часть объявленного балла. Баллы суммируются, оценка в журнал выставляется в соответствии с таблицей.

Общеобразовательный класс		Класс с углублённым изучением предмета		Для детей ОВЗ	
Балл	оценка	балл	оценка	балл	оценка
9-10	5	9-10	5	8,5-10	5
7-8,5	4	7,5-8,5	4	6,5-8	4
5-6,5	3	6-7	3	3,5-6	3
Ниже 5 баллов	2	Ниже 6 баллов	2	Ниже 3,5 баллов	2

Учитель может повысить балл за оригинальный ответ на вопрос или нестандартное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, пред-

ложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

5. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класса

№ урока	Тема	Основные элементы содержания	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Предметные	Метапредметные
	Начальные геометрические сведения - 16			Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.
1	Прямая и отрезок. Середина отрезка.	Прямая, отрезок, луч, угол, обозначения, построение, середина отрезка, биссектриса угла, смежные и вертикальные углы, их свойства, перпендикулярные углы, прямые, тупые и острые углы. Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной данной. Оформление геометрических задач.	СП, ВП,	2. Формулировать определения перпендикулярных прямых; 3. определение 4. перпендикулярных 5. прямых;	Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.
2	Решение задач		СП, ВП, УО		
3	Луч и угол.		СП, ВП, УО		
4	Биссектриса угла		СП, ВП,		
5	Биссектриса угла		СП, ВП, УО		
6	Смежные углы		СП, ВП, УО,		
7	Смежные углы		СП, ВП, УО		
8	Вертикальные углы		СП, ВП, УО		
9	Вертикальные углы		СП, ВП, УО		
10	Решение задач		СР, Т		
11	Перпендикулярные прямые		СП, ВП, УО,		
12	Перпендикулярные прямые		СП, ВП, УО		
13	Перпендикулярные прямые		СП, ВП, УО		
14	Решение задач		СП, ВП, УО,		
15	Решение задач		СП, ВП, УО		
16	Контрольная работа № 1		КР		
	Треугольники - 27				
17	Равенство фигур. Равные треугольники	Равные фигуры, равные треугольники, признаки равенства треугольников. Центральная и осевая симметрии. Построение	СП, ВП,	Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного,	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, разли-
18	Осевая симметрия		СП, ВП, УО, ПР		
19	Центральная симметрия		СП, ВП, УО, ПР		

20	Построение треугольников циркулем и линейкой	ние треугольника с помощью циркуля и линейки по трем элементам. Равнобедренный треугольник и его свойства, медиана, биссектриса и высота треугольника. Построение угла, отрезка, равного данному, середины отрезка и биссектрисы угла, серединного перпендикуляра к отрезку.	СП,ВП	равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы; рас-	чать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера
21	Построение треугольников циркулем и линейкой		СП,ВП	познавать и изображать их на чертежах и рисунках.	
22	Первый признак равенства		УО	Формулировать определение равных треугольников, формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников.	
23	Первый признак равенства. Решение задач			Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника.	
24	Равнобедренный треугольник		СП, УО, СР	Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников.	
25	Медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике		СП, ВП, УО	Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника.	
26	Медианы, высоты, биссектрисы в треугольнике		УО, СП,ВП	Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника.	
27	Свойства равнобедренного треугольника		УО	Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на условия задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения.	
28	Свойства равнобедренного треугольника		СП,ВП,УО	Интерпретировать полученный результат и сопоставить	
29	Решение задач		СП, УО, СР		
30	Второй признак равенства треугольников		СП, ВП, УО		
31	Решение задач		СП,ВП,УО		
32	Третий признак равенства треугольников		УО, СР		
33	Решение задач		УО,СП,ВП		
34	Решение задач		СП,ВП,УО		
35	Решение задач		СР		
36	Построение отрезка, угла, равного данному		ПР		
37	Построение биссектрисы угла, середины отрезка		ПР		
38	Построение серединного перпендикуляра к отрезку	УО, ПР			

	ндикюляра к отрезку				
39	Решение задач		СП,ВП,УО, СР		
40	Решение задач		СП,ВП		
41	Теоретический за- чет		3	ставлять его с условием задачи	
42	Контрольная работа № 2		КТ1		
43	Анализ контроль- ной работы		СП,ВП,УО		
	Параллельные прямые -17				
44	Секущая, накрест лежащие, соответ- ственные и односто- ронние углы	Накрест лежащие, со- ответственные, одно- родные углы. Опре- деление параллель- ных прямых. При- знаки и свойства па- раллельных прямых. Аксиома параллель- ности, следствия из нее. История доказательств 5 по- стулата Евклида. Решение задач.	УО, СП	Распознавать и изображать на чертежах и рисун- ках накрест лежа- щие, соответствен- ные и односторон- ние углы. Формулировать доказывать тео- ремы о признаках и свойствах парал- лельных прямых. Объяснять иллюстрировать аксиому и свойства парал- лельности. Применять тео- ретические факты для решения задач Выделять в условии задачи условие и заклю- чение. Моделиро- вать условие зада- чи с помощью чер- тежа или рисунка, проводить допол- нительные по- строения в ходе решения. Опи- раясь на условия задачи, проводить необходимые	Развитие уме- ний работать с учебным математиче- ским текстом (анализировать, извлекать необ- ходимую информацию), точно и грамот- но выразить свои мысли в устной и письменной речи с примене- нием математи- ческой терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логи- ческую пра- вильность рас- суждений, рас- познавать логи- чески некор- ректные рас- суждения
45	Секущая, накрест лежащие, соответ- ственные и односто- ронние углы		СП,ВП,УО		
46	Резерв		СП,ВП,УО		
47	Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых		УО, СП		
48	Признаки парал- лельных прямых		УО, СР		
49	Решение задач		СП, ВП, УО		
50	Решение задач		СП,ВП,УО		
51	Аксиома параллель- ности и следствия из нее		СП, ВП, УО, СР		
52	История доказательств 5 по- стулата Евклида		СП,ВП,УО		
53	Свойства парал- лельности		СП, УО		
54	Свойства парал- лельности		УО		
55	Решение задач		СП, СР		
56	Решение задач		СР		
57	Решение задач	СП,ВП			
58	Решение задач	СП,ВП			
59	Теоретический за- чет	3			
60	Контрольная работа	КТ2			

	№ 3			доказательные рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его условием задачи	Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение,
	Соотношение между сторонами и углами треугольника - 26				
61	Сумма углов треугольника	Сумма углов треугольника, выпуклый многоугольник, сумма его углов, сумма углов четырехугольника. Внешний угол и его свойства. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника, следствия из нее. Неравенство треугольника. Решение задач.	ВП, УО	Формулировать и доказывать теоремы соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о точках пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Исследовать свойства	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить
62	Сумма углов треугольника		СП, УО		
63	Внешний угол и его свойство.		СП,ВП,УО		
64	Решение задач		СП, УО, СР		
65	Сумма углов многоугольника		СП,ВП,УО		
66	Решение задач		СП,ВП,УО		
67	Соотношения между сторонами и углами треугольника		СП, ВП, УО		
68	Соотношения между сторонами и углами треугольника		СП,УО		
69	Неравенство треугольника		СП, УО		

70	Неравенство треугольника		УО, СР					
71	Решение задач		СП,ВП,УО					
72	Решение задач		3					
73	Контрольная работа № 4		КТЗ					
74	Прямоугольные треугольники		СП, ВП, УО					
75	Свойства прямоугольных треугольников		УО, СП					
76	Свойства прямоугольных треугольников		СП, УО					
77	Решение задач		СП,ВП,УО					
78	Решение задач		СП,ВП,УО					
79	Признаки равенства прямоугольных треугольников	<p>Прямоугольные треугольники, гипотенуза, катеты, свойства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой, между прямыми. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач.</p>	УО, СР	<p>а треугольника с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на условия</p>	<p>классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслооб-</p>			
80	Признаки равенства прямоугольных треугольников		УО, СП					
81	Решение задач		СП,ВП,УО					
82	Решение задач		УО,СП					
83	Решение задач		СР,					
84	Теоретический зачет		3					
85	Контрольная работа № 5		КР					
86	Анализ контрольной работы		СП,ВП,УО					
87-97	Повторение					СП,ВП,УО	<p>Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные по-</p>	

				строения в ходе решения. Опираясь на условия задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	
98	Обобщающие урок.Зачет		КТ4		
99-102	Резерв				