

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
школьного методического объединения
учителей

№ 76 от 29.08.2024 г.

Ермакова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Святковская Л.Г.

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ МБОУ СОШ № 11

№ 02-01-373 от 30.08.2024г

**Рабочая программа по геометрии
7 класс**

Чайковский, 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе ФГОС ООО, Концепции развития математического образования в Российской Федерации, Федеральной рабочей программы основного общего образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в основной образовательной программе основного среднего образования.

Учебный курс «Геометрия» входит в перечень учебных предметов, обязательных для изучения на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение курса на базовом уровне (2ч/н, 68 часов за учебный год).

Изучение курса направлено на достижение следующей цели: изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимного расположения, опирающегося на логическую, доказательную линию.

Задачи курса:

- научить проводить доказательные рассуждения;
- строить логические умозаключения;
- доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным;
- проводить рассуждения «от противного»;
- отличать свойства от признаков,
- формулировать обратные утверждения.

Личностные результаты освоения программы характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и

общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения

и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы,

проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты

К концу обучения в 7 классе

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины. Строить чертежи к геометрическим задачам. Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой. Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов. Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач. Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке. Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания. Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл. Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Содержание учебного курса

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых. Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольный треугольник.

Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° . Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек. Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

Тематическое планирование

Тема/количество часов	Номер урока/тема урока	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин (14 ч)	Урок 1 Простейшие геометрические объекты.	Формулировать основные понятия и определения. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, выполнять чертёж по условию задачи.
	Урок 2 Простейшие геометрические объекты.	Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки.
	Урок 3 Многоугольник, ломаная.	Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов.
	Урок 4 Смежные и вертикальные углы.	Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.
	Урок 5 Смежные и вертикальные углы.	Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
	Урок 6 Смежные и вертикальные углы.	Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур.
	Урок 7 Работа с простейшими чертежами.	Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения.
	Урок 8 Работа с простейшими чертежами.	Знакомиться с историей развития геометрии
	Урок 9 Работа с простейшими чертежами.	
	Урок 10 Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	
	Урок 11 Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	
	Урок 12 Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	
	Урок 13 Контрольная работа	
	Урок 14 Работа над ошибками	
Тема 2 Треугольники (22ч)	Урок 15 Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах.	Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков).
	Урок 16 Три признака равенства треугольников.	Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников.
	Урок 17 Три признака равенства треугольников.	

	Урок 18 Три признака равенства треугольников.	<p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника.</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника.</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур.</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии</p>
	Урок 19 Признаки равенства прямоугольных треугольников.	
	Урок 20 Признаки равенства прямоугольных треугольников.	
	Урок 21 Признаки равенства прямоугольных треугольников.	
	Урок 22 Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе.	
	Урок 23 Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе.	
	Урок 24 Равнобедренные и равносторонние треугольники.	
	Урок 25 Равнобедренные и равносторонние треугольники.	
	Урок 26 Равнобедренные и равносторонние треугольники.	
	Урок 27 Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	
	Урок 28 Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	
	Урок 29 Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	
	Урок 30 Неравенства в геометрии.	
	Урок 31 Неравенства в геометрии.	
	Урок 32 Прямоугольный треугольник с углом в 30°	
	Урок 33 Прямоугольный треугольник с углом в 30°	
	Урок 34 Решение задач	
	Урок 35 Контрольная работа	
	Урок 36 Работа над ошибками	

Тема 3 Параллельные прямые, сумма углов треугольника (14 ч)		<p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры.</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой.</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника.</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника.</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии</p>
	Урок 37 Параллельные прямые, их свойства.	
	Урок 38 Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей).	
	Урок 39 Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей).	
	Урок 40 Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей).	
	Урок 41 Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.	
	Урок 42 Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.	
	Урок 43 Сумма углов треугольника.	
	Урок 44 Сумма углов треугольника.	
	Урок 45 Сумма углов треугольника.	
	Урок 46 Внешние углы треугольника	
	Урок 47 Внешние углы треугольника	
	Урок 48 Внешние углы треугольника	
	Урок 49 Контрольная работа	
	Урок 50 Работа над ошибками	
Тема 4 Окружность и круг. Геометрические построения (14ч)		<p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности. Изучать их свойства, признаки, строить чертежи.</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных.</p> <p>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем</p>
	Урок 51 Окружность, хорда и диаметр их свойства.	
	Урок 52 Окружность, хорда и диаметр их свойства.	
	Урок 53 Касательная к окружности.	
	Урок 54 Окружность, вписанная в угол.	
	Урок 55 Окружность, вписанная в угол.	

	Урок 56 Понятие о ГМТ, применение в задачах.	о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ. Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей. Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам. Знакомиться с историей развития геометрии
	Урок 57 Понятие о ГМТ, применение в задачах.	
	Урок 58 Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	
	Урок 59 Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	
	Урок 60 Окружность, описанная около треугольника.	
	Урок 61 Окружность, вписанная в треугольник.	
	Урок 62 Простейшие задачи на построение	
	Урок 63 Контрольная работа	
	Урок 64 Работа над ошибками	
Тема 4 Повторение, обобщение знаний (4ч)		
	Урок 65 Промежуточная аттестация	
	Урок 66 Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса	
	Урок 67 Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса	
	Урок 68 Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса	

Организация и оснащение образовательного процесса

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Литература

- Геометрия, 7-9 класс, Атанасян Л.С.
- Геометрия, 7 класс, дидактические материалы, Зив Б.Г., Мейлер В.М.
- Интернет ресурсы (ЦОК)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201291

Владелец Зинатова Ольга Ревриковна

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024