

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация Уссурийского городского округа

МБОУ ООШ № 134

ПРИНЯТО

На педагогическом
совете

Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Косиенко Р.С.

«31» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 444444)

учебного предмета Геометрия

для обучающихся 7 класса

Уссурийск, 2024

2.2.1 Рабочая программа по учебному курсу «Геометрия» (базовый уровень)

Рабочая программа по учебному курсу «Геометрия» разработана на основе федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» на уровне основного общего образования (предметная область «Математика и информатика»).

В соответствии с ФГОС ООО в 7 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин», «Треугольники», «Параллельные прямые, сумма углов треугольника», «Окружность и круг». Геометрические построения». На изучение учебного курса «Геометрия» отводится в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Планируемые результаты освоения программы по геометрии на уровне основного общего образования

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. В результате изучения учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования обучающийся имеет следующие личностные результаты:

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

3) трудового воспитания: имеет установку на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознает важность математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развивает необходимые умения, осознанно выбирает и строит индивидуальную траекторию образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетического воспитания: способен к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умеет видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентируется в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, понимает математическую науку как сферу человеческой деятельности, этапы её развития и значимости для развития цивилизации, владеет языком математики и математической культурой как средством познания мира, владеет простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: готов применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), формирует навык рефлексии, признает свое право на ошибку и такое же право другого человека;

7) экологического воспитания: ориентируется на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирует поступки и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознает глобальный характер экологических проблем и путей их решения;

8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готов к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умеет учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; осознает необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознает дефициты собственных знаний и компетентностей, планирует своё развитие;

способен 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. У обучающегося сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные

учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность:

1. Познавательные универсальные учебные действия

1.1. Базовые логические действия: выявляет и характеризует существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимает, формулирует и преобразовывает суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявляет математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагает критерии для выявления закономерностей и противоречий; делает выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; разбирает доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения; выбирает способ решения учебной задачи (сравнивает несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

1.2. Базовые исследовательские действия: использует вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводит по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулирует обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозирует возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии

1.3. Работа с информацией: выявляет недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; выбирает, анализирует, систематизирует и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирает форму представления информации и иллюстрирует

решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивает надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2. Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимает и формулирует суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражает свою точку зрения в устных и письменных текстах, дает пояснения по ходу решения задачи, комментирует полученный результат; в ходе обсуждения задает вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывает идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставляет свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживает различие и сходство позиций, в корректной форме формулирует разногласия, свои возражения; представляет результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирает формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории; понимает и использует преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимает цель совместной деятельности, планирует организацию совместной работы, распределяет виды работ, договаривается, обсуждает процесс и результат работы, обобщает мнения нескольких людей; участвует в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполняет свою часть работы и координирует свои действия с другими членами команды, оценивает качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3. Регулятивные универсальные учебные действия:

3.1. Самоорганизация: самостоятельно составляет план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирает способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументирует и корректирует варианты решений с учётом новой информации.

3.2 Самоконтроль, эмоциональный интеллект: владеет способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидит трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивает соответствие результата деятельности поставленной цели и

условиям, объясняет причины достижения или недостижения цели, находит ошибку, дает оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ к концу обучения в 7 классе по отдельным темам программы по геометрии:

1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин: распознает изученные геометрические фигуры, определяет их взаимное расположение, изображает геометрические фигуры, выполняет чертежи по условию задачи, измеряет линейные и угловые величины, решает задачи на вычисление длин отрезков и величин углов, делает грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов, различает размеры этих объектов по порядку величины.

2 Треугольники. Геометрические построения: строит чертежи к геометрическим задачам, пользуется признаками равенства треугольников, использует признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач, проводит логические рассуждения с использованием геометрических теорем, проводит основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

3 Параллельные прямые, сумма углов треугольника: определяет параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая, определяет параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой, проводит вычисления и находит числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей, решает практические задачи на нахождение углов, пользуется признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач, решает задачи на клетчатой бумаге.

4 Окружность и круг: владеет понятием геометрического места точек, умеет определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек, формулирует определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами, умеет применять эти свойства при решении задач, владеет понятием описанной около треугольника окружности, умеет находить её центр, пользуется фактами о том, что биссектрисы углов треугольника

пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке, владеет понятием касательной к окружности, пользуется теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания, пользуется простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл, проводит основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Содержание учебного предмета

7 КЛАСС

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

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности учащихся
<p>Общее количество – 68 часов.</p> <p>Количество часов для организации повторения – 4 часа</p> <p>Количество часов для организации и проведения итогового контроля – 6 часов</p>				
<p>Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</p>				
1.1.	Точки, прямые, отрезки	1	Простейшие геометрические объекты: точки, отрезки, прямые, ломаная, многоугольник. Взаимное расположение прямых. Работа с простейшими чертежами	Формулировать основные понятия и определения, распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи.; проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки. Знакомиться с историей развития геометрии.
1.2.	Многоугольник, ломаная	1	Простейшие геометрические объекты: ломаная, многоугольник. Работа с простейшими чертежами	Формулировать основные понятия и определения, распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи.; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки.
1.3.	Луч и угол	1	Простейшие геометрические объекты: лучи и углы. Работа с простейшими чертежами	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, выполнять чертёж по условию задачи. Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;

1.4	Сравнение отрезков и углов	1	Понятие равенства геометрических фигур. Приёмы сравнения отрезков, углов. Середина отрезка, биссектриса угла	Объяснять какие фигуры называются равными, как сравниваются отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла. Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур
1.6	Измерение отрезков	2	Измерение линейных величин, вычисление отрезков. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Измерительные инструменты	Измерять линейные величины геометрических и практических объектов. Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров. Решать задачи на вычисление длин отрезков
1.7	Измерение углов	1	Градусная мера угла. Измерение угловых величин, вычисление углов. Единицы измерения углов. Виды углов – развёрнутый, острый, прямой, тупой. Проводить измерение угловых величин, вычисление углов	Проводить классификацию углов, вычислять угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения. Измерять угловые величины геометрических и практических объектов. Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров. Решать задачи на вычисление величин углов
1.8	Смежные и вертикальные углы	1	Смежные и вертикальные углы, их свойства.	Знать какие углы называются смежными, и какие — вертикальными. Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. Решать задачи на вычисление величин углов
1.9	Перпендикулярные прямые	1	Перпендикулярные прямые и их свойства. Работа с простейшими чертежами	Объяснять какие прямые называются перпендикулярными, формулировать их свойства. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное

				расположение, выполнять чертёж по условию задачи.
1.10	Решение задач	2	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач
Итого по разделу		11		
Раздел 2 Треугольники. Геометрические построения				
2.1	Треугольник	3	Треугольник, его элементы, периметр. Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах.	Объяснять какая фигура называется треугольником, что называется вершинами, сторонами, углами треугольника. Определять вид треугольника, находить его периметр. Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков).
2.2	Первый признак равенства треугольников	2	Первый признак равенства треугольников	Формулировать первый признак равенства треугольников. Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников
2.3	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Формулировать определения: равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника.
2.4	Свойства равнобедренного треугольника	2	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника. Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников

				и свойствами равнобедренного треугольника. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных
2.5	Второй признак равенства треугольников	2	Второй признак равенства треугольников	Формулировать признаки равенства треугольников. Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков). Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников
2.6	Третий признак равенства треугольников	2	Третий признак равенства треугольников	Формулировать признаки равенства треугольников. Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков). Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников
2.7	Геометрические построения	3	Окружность, её центр, радиус, диаметр, хорда, дуга. Круг. Построения циркулем и линейкой. Простейшие задачи на построение	Формулировать основные понятия и определения, связанные с окружностью: центр, радиус, диаметр, хорда окружности. 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
2.8	Решение задач	2	Признаки равенства треугольников	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач
Итого по разделу		19		

Раздел 3 Параллельные прямые, сумма углов треугольника				
3.1	Признаки параллельности двух прямых	3	Параллельные прямые, их признаки. Виды углов при пересечении двух прямых секущей. Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей.	Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры. Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой.
3.2	Аксиома параллельных прямых	3	Аксиомы в геометрии. Аксиома параллельных прямых. Первые понятия о доказательствах в геометрии. Пятый постулат Евклида	Объяснять, что такое аксиома в геометрии, какие аксиомы уже использовались, формулировать аксиому параллельных прямых, выводить следствия из неё. Уметь выделять условие и заключение теоремы, знать какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного.
3.3	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	3	Параллельные прямые, их свойства.	Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Проводить доказательство свойств накрест лежащих, соответственных и односторонних углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Формулировать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами.
3.4	Решение задач	2	Параллельные прямые, их признаки и свойства	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач
3.5	Сумма углов треугольника	3	Сумма углов треугольника. Внешние углы	Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника. Находить числовые и

			треугольника	буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника. Знакомиться с историей развития геометрии
3.6	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	Неравенства в геометрии. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной	Формулировать соотношения между сторонами и углами треугольника. Формулировать теорему о неравенстве треугольника. Применять неравенство треугольника при решении задач
3.7	Прямоугольные треугольники	3	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .	Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах. Формулировать свойства и признаки прямоугольных треугольников. Применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач
3.8	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	2	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Распознавать на чертеже наклонную, её проекцию и перпендикуляр к прямой. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.
3.9	Решение задач	2	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач

			треугольники. .Расстояние между параллельными прямыми	
Итого по разделу		22		
Раздел 4. Окружность и круг				
4.1	Геометрические места точек	3	Понятие о ГМТ, применение в задачах. Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ.
4.2	Окружность. Касательная к окружности	5	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.	Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности. Изучать их свойства, признаки, строить чертежи. Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных. Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей
4.3	Симметричные фигуры	2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	Формулировать определение осевой симметрии. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой, в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой, что такое ось симметрии, приводить примеры фигур, обладающих осевой симметрией. Распознавать фигуры, симметричные относительно прямой.

4.4	Решение задач	2	Геометрические места точек. Окружность. Касательная к окружности. Симметричные фигуры.	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач
Итого по разделу		12		
Раздел 5. Повторение, обобщение знаний				
	Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса	4	Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса
Итого по разделу		4		
Общее количество часов по программе		68		

