

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Чердаклинская средняя школа №2

Утверждено
приказом Муниципального
общеобразовательного
учреждения Чердаклинской
средней школы №2
от 31 августа 2023 г. № 10
Директор школы



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


по геометрии

Уровень обучения, класс **основное общее образование, 8 класс**

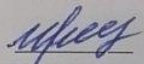
Количество часов **68**

Сроки реализации программы **2023-2024 учебный год**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании методического объединения
учителей математики и информатики
Протокол № 1
от 30 августа 2023 г.
Руководитель методического объединения

 / Осипова О.А./

СОГЛАСОВАНО

 / Карпова И. А./
заместитель директора по УВР
30 августа 2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» 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 мира, 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 неизвестных, 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

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, эмоциональный интеллект:

- 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.

Глава 1. Четырёхугольники (14 ч.) Планируемые результаты изучения по теме. Обучающийся научится:

- 1) объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольник на чертежах, показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области;
- 2) формулировать определение выпуклого многоугольника, изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники;

- 3) формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов;
- 4) Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырехугольники;
- 5) Объяснять какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки)

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 2) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 3) исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 4) выполнять проекты по темам (по выбору).

Глава 2. Площадь (14 ч.)

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится.

- 1) Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними;
- 2) Формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
- 3) Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- 4) Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей.

Обучающийся получит возможность научиться.

- 1) Выводить формулу Герона для площади треугольника, решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора;
- 2) Переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений;
- 3) Составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;
- 4) Проводить исследования ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;
- 5) Проводить подбор информации к проектам, организовывать проектную деятельность и проводить её защиту.

Глава 3. Подобные треугольники (19 ч.) Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится.

- 1) Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия;
- 2) Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника. О пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- 3) Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение и приводить примеры применения этого метода;
- 4) Формулировать определение и иллюстрировать понятие синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60°

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) Объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности;
- 2) Решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы;
- 3) Работать с готовыми графическими моделями для описания свойств качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов по заданным признакам;
- 1) Переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде (схематичная запись формулировки теоремы), проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка;

2) Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, проводить классификацию по выделенным признакам, доказательные рассуждения.

Глава 4. Окружность (17 ч.)

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится.

- 1) Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки
- 2) Формулировать понятие центрального угла и градусной меры дуги окружности, формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- 3) Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, о пересечении высот треугольников;
- 4) Формулировать определение окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника;
- 5) Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками;
- 2) Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ;
- 3) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2-3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы;
- 4) Составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;
- 5) Осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.

Содержание учебного предмета

Глава 1. Четырехугольники (14 ч.)

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач. Контрольная работа № 1.

Глава 2. Площадь (14 ч.)

Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач. Контрольная работа № 2.

Глава 3. Подобные треугольники (19 ч.)

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Контрольная работа № 3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Контрольная работа № 4.

Глава 4. Окружность (17 ч.)

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Решение задач. Контрольная работа № 5.

Повторение. (4 ч.)

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с применением электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№ п\п	Названия темы	всего	Контрольные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Повторение изученного в 7 классе.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Многоугольники. Входное тестирование	14	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь	14	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Подобные треугольники.	19	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Окружность	17	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Итого:		68	6	