

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 от «16» августа 2023г.	Согласовано зам.директора по УВР _____ Сидулова Е.Н. «17» августа 2023г.	Утверждаю Директор школы _____ Утриванова Н.М. Приказ № 103 от «17» августа 2023г.
---	---	--

Рабочая программа

Наименование учебного предмета геометрия

Класс 8

Уровень общего образования основное общее

Уровень программы базовый

Учитель Чекушкина Г.В.

Срок реализации программы 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану:

всего 68 часов в год, в неделю 2 часа.

Рабочую программу составила Чекушкина Г.В.
ФИО

С. Новые Алгаши
2023

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

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

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.

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.

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.

Личностные результаты: 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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 обучения

- объяснять какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;

- находить углы многоугольников, их периметры.

- формулировать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции,

- выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.

- выполнять задачи на построение четырехугольников.

- формулировать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.

- формулировать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

- Формулировать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. вывести формулу для вычисления площади прямоугольника

- формулировать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач

- применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.
- формулировать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.
- определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач
- формулировать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач
- формулировать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
- доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение
- формулировать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи
- формулировать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
- доказывать эти теоремы и применять при решении задач
- формулировать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- выполнять построение замечательных точек треугольника.
- формулировать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.
- доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
- формулировать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
- доказывать эти теоремы и применять при решении задач
- формулировать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- формулировать доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- выполнять построение замечательных точек треугольника.
- формулировать определения вектора и равных векторов.
- вывести формулу при исследовании несложных практических ситуаций; сумма углов выпуклого многоугольника и решать задачи
- формулировать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. доказывать теоремы и применять их при решении задач
- применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач
- формулировать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.
- формулировать их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

- изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи
- формулировать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.
- формулировать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.
- формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

Содержание учебного курса

Четырёхугольники

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки. Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырёхугольниках и их свойствах.

Теорема Пифагора

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов. Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Декартовы координаты на плоскости

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° . Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

Движение

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур. Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Векторы

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям. Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

Итоговое повторение

Перечень контрольных работ по геометрии 8 класс

№	Тема	план	факт
1	Контрольная работа №1. «Параллелограмм»		
2	Контрольная работа №2. «Четырёхугольники»		
3	Контрольная работа №3. «Теорема Пифагора»		
4	Контрольная работа №4 «Движение».		
5	Контрольная работа №5 «Векторы»		

I. Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе

№	Тема занятия	часы	дата	
			план	факт
	Четырёхугольники			
	Определение четырёхугольника. Параллелограмм.	1		
	Свойство диагоналей параллелограмма	2		
	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	2		
	Прямоугольник.	2		
	Ромб.	2		
	Квадрат.	2		
	Контрольная работа №1. «Параллелограмм»	1		
	Теорема Фалеса.	1		
	Средняя линия треугольника.	2		
	Трапеция.	2		
	Теорема о пропорциональных отрезках.	2		
	Контрольная работа №2. «Четырёхугольники»	1		
	Теорема Пифагора	15		
	Косинус угла.	2		
	Теорема Пифагора. Египетский треугольник	2		
	Перпендикуляр и наклонная.	1		
	Неравенство треугольника.	1		
	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	3		
	Основные тригонометрические тождества.	2		
	Значение синуса. Косинуса и тангенса некоторых углов.	2		
	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.	1		
	Контрольная работа №3. «Теорема Пифагора»	1		
	Декартовы координаты на плоскости	11		
	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1		
	Расстояние между точками.	1		
	Уравнение окружности.	1		
	Уравнение прямой.	1		
	Координаты точки пересечения прямых.	1		
	Расположение прямой относительно системы координат.	1		
	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	2		
	Пересечение прямой с окружностью.	1		
	Определение синуса. Косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180° .	2		
	Движение	10		
	Преобразование фигур. Свойства движения.	1		
	Поворот.	1		
	Параллельный перенос и его свойства.	1		
	Существование и единственность параллельного переноса. Сонаправленность полупрямых.	1		
	Симметрия относительно точки.	2		
	Симметрия относительно прямой.	2		
	Равенство фигур.	1		
	Контрольная работа №4 «Движение».	1		

	Векторы	8		
	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	1		
	Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Сложение сил.	2		
65	Умножение вектора на число.	1		
66	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
67	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям.	2		
68	Контрольная работа №5 «Векторы»	1		
69	Повторение.	5		
70	Четырехугольники	1		
71	Теорема Пифагора	1		
72	Декартовы координаты на плоскости	1		
73	Движение	1		
74	Векторы	1		
75	Итого	68		