**Муниципальное образование Апшеронский район**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №26**

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол №\_1\_

 от 30.08.2022 года

Председатель педсовета

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Тазабекова Т. В./

### *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*

По **геометрии**

Уровень образования **основное общее,** **8 класс**

Количество часов **68 ч., 2 часа в неделю**

Учитель **Бондаренко И. И.**

**Программа разработана** в соответствии с ФГОС и на основе авторской программы по геометрии 8 класс. Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 классы. Издательство «Просвещение», 2015 г.

**С учетом** примерной рабочей программы основного общего образования Математика базовый уровень( для 5-9 классов образовательных организаций) Москва 2021 г.

**С учетом УМК** Геометрия 7-9 класс : Учебник для общеобразовательных учреждений, Москва «Просвещение» 2017 г. Авторы: Л.С.Атанасян ,В.Ф.Бутузов и др.

1. **Планируемые результаты**

**1) *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, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); 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 правадругого 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, обеспечивающие адаптацию обучающегося к из-

меняющимся 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 идействия,формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

1. ***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 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 сусловиями 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.

1. *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

**3)Предметные результататы**

**8-й класс.**

**Геометрия**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения  знание о:

* определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
* определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
* определении окружности, круга и их элементов;
* теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
* определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
* определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
* определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
* приёмах решения прямоугольных треугольников;
* тригонометрических функциях углов от 0 до 180°;
* теореме косинусов и теореме синусов;
* приёмах решения произвольных треугольников;
* формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
* теореме Пифагора.
* *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
* *решать* простейшие задачи на трапецию;
* *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
* *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
* *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
* *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
* *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
* *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
* *решать* прямоугольные треугольники;
* *сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
* *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
* *решать* произвольные треугольники;
* *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
* *применять* теорему Пифагора при решении задач;
* *находить* простейшие геометрические вероятности;
* *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**2.Содержание учебного предмета, курса.**

ГЕОМЕТРИЯ

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

**Контрольных работ 5**

**1.        Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

*Основная цель* — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

*Контрольных работ: 1*

**2.        Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

*Основная цель* — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

*Контрольных работ: 1*

**3.        Подобные треугольники (19 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Основная цель —* ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Контрольных работ: 2*

**4.        Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

*Основная цель* — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

*Контрольных работ: 1*

**5.        Повторение. Решение задач (4 часов)**

*Основная цель.*Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

**3. Тематическое планирование и виды деятельности учащихся**

**Тематическое планирование по геометрии 8 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  **Тема** | **Кол-во****часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика****(на основе учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| 1 | **Четырехугольники.**1.Многоугольники.2.Параллелограмм и трапеция..3.Прямоугольник, ромб, квадрат.Решение задач.Контрольная работа №1. | 14 | **Формулировать** определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; **распознавать** и**изображать** их на чертежах и рисунках.**Формулировать** и**доказывать** теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции.**Исследовать** свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ.**Решать** задачи на построение, доказательство и вычисления.**Моделировать** условие задачи с помощью чертежа или рисунка,**проводить** дополнительные построения в ходе решения.**Выделять** на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.**Интерпретировать** полученный результат и сопоставлять его с условием задачи | Патриотическое воспитание;Эстетическое воспитание;Популяризация научных знаний учащихся; |
| 2 | **Площадь.**1.Площадь многоугольника.2.Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.3.Теорема Пифагора.Решение задач.Контрольная работа №2. | 14 | Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей.**Выводить** формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции.**Находить** площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники.**Объяснять** и**иллюстрировать** отношение площадей подобных фигур.**Решать** задачи на вычисление площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников. Опираясь на данные условия задачи,**находить** возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы.**Использовать** формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения.**Интерпретировать** полученный результат и**сопоставлять** его с условием задачи | Патриотическое воспитание;Популяризация научных знаний учащихся;Экологическое воспитание. |
| 3 | **Подобные треугольники.**1.Определение подобных треугольников.2.Признаки подобия треугольников.Контрольная работа №3.3.Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.4.Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.Контрольная работа №4. | 19 | Формулировать определение подобных треугольников.Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.Исследовать свойства 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 данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи | Патриотическое воспитание;Эстетическое воспитание;Популяризация научных знаний учащихся;Физическое воспитание |
| 4 | **Окружность.**1.Касательная к окружности.2.Центральные и вписанные углы.3.Четыре замечательные точки треугольника.4.Вписенная и описанная окружности.Решение задач.Контрольная работа №5. | 17 | **Формулировать** определения понятий, связанных с окружностью, центрального и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.**Формулировать** и**доказывать** теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью.**Формулировать** соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.**Изображать, распознавать** и**описывать** взаимное расположение прямой и окружности.**Исследовать** свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.**Решать** задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла.**Решать** задачи на построение, доказательство и вычисления.**Моделировать** условие задачи с помощью чертежа или рисунка,**проводить** дополнительные построения в ходе решения.**Выделять** на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.**Интерпретировать** полученный результат и**сопоставлять** его с условием задачи | Патриотическое воспитание;Популяризация научных знаний учащихся;Экологическое воспитание. |
| 5 | **Повторение. Решение задач.** | 4 | **Знать**материал, изученный в курсе математики за 8 класс.**Владеть** общим приемом решения задач.**Уметь** применять полученные знания на практике.**Уметь**логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде. | Гражданское воспитание;Эстетическое воспитание;Популяризация научных знаний учащихся;Экологическое воспитание. |
|  | **Итого:** | 68 |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического объединения 30.08.2022 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.И.Фабрая

учителей математики МКОУСОШ №26 № 1

30.08.2022 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бондаренко И.И.