Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Красноключинская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено

На заседании МО № 1

«26 » августа 2024 г

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Кочелакова С.А .

Утверждено

Приказ по школе № 3

От26.08.2024г

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_Сагалакова О.П.

Расмотрено

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Геометрия**

**8 класс**

**2024-2025 учебный год**

Составила: учитель математике Деревягина Любовь Семеновна

**Аал Красный Ключ**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы основного общего образования по геометрии, а также авторской программы курса геометрии программы «Математика» 5-11 класс коллектива авторов Мерзляк А.Г., В.Б. Полонский, Якир М.С. и др. М.: Вентана –Граф, 2014год – 152 с., и рассчитана на 68 учебных часов.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника по геометрии для 8 класса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (М.: Вентана-Граф).

Программа составлена исходя из следующих целей изучения геометрии в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта **(**основного) общего образования в основной школе:

формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и формирование ключевой компетенции —умения учиться;

развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;

обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения;

в процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь;

знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°.

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

**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.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**Перечень разделов, количество часов, отводимое на изучение раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1. | Повторение курса 7 класса | 2 |
| 2. | Четырёхугольники . | 23 |
| 3. | Подобие треугольников | 12 |
| 4. | Решение прямоугольных треугольников | 14 |
| 5. | Многоугольники. Площадь многоугольника | 11 |
| 6. | Повторение и систематизация учебного материала | 6 |
| Всего часов на изучение предмета | | 68 |

**Количество часов, отведенных на контроль**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Название контрольной работы | Дата план | Дата факт |
| 5 | Вводная контрольная работа. |  |  |
| 15 | Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»» |  |  |
| 25 | Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники» |  |  |
| 30 | Полугодовая диагностическая контрольная работа. |  |  |
| 51 | Контрольная работа № 3 «**.** «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.» |  |  |
| 62 | Контрольная работа № 4 .«Многоугольники. Площадь многоугольника» |  |  |
| 67 | Контрольная работа № 5. «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 8 класса» |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир «Геометрия 8 класс». Учебник для общеобразовательных организаций - М.: Вента - Граф, 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата проведения | |
| план | факт |
| **Повторение курса 7 класса. (2 ч)** | | | |
| 1 | Повторение курса 7 класса. | 03.09 |  |
| 2 | Повторение курса 7 класса. | 05.09 |  |
| **Глава 1. Четырехугольники. (23 ч)** | | | |
| 3 | Четырехугольники и их элементы. | 10.09 |  |
| 4 | Четырехугольники и их элементы. | 12.09 |  |
| 5 | **Вводная контрольная работа.** | 17.09 |  |
| 6 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | 19.09 |  |
| 7 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | 24.09 |  |
| 8 | Признаки параллелограмма. | 26.09 |  |
| 9 | Признаки параллелограмма. | 01.10 |  |
| 10 | Прямоугольник. | 03.10 |  |
| 11 | Прямоугольник. | 08.10 |  |
| 12 | Ромб. | 10.10 |  |
| 13 | Ромб. | 15.10 |  |
| 14 | Квадрат. | 17.10 |  |
| 15 | **Контрольная работа № 1. «Параллелограмм и его виды»** | 22.10 |  |
| 16 | Средняя линия треугольника | 24.10 |  |
| 17 | Трапеция. | 05.11 |  |
| 18 | Трапеция. | 07.11 |  |
| 19 | Трапеция. | 12.11 |  |
| 20 | Центральные и вписанные углы. | 14.11 |  |
| 21 | Центральные и вписанные углы. | 19.11 |  |
| 22 | Описанная и вписанная окружности четырехугольника. | 21.11 |  |
| 23 | Описанная и вписанная окружности четырехугольника. | 26.11 |  |
| 24 | Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники. | 28.11 |  |
| 25 | **Контрольная работа № 2. «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»** | 03.12 |  |
| **Глава 2. Подобие треугольников. (12 ч)** | | | |
| 26 | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. | 05.12 |  |
| 27 | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. | 10.12 |  |
| 28 | Подобные треугольники. | 12.12 |  |
| 29 | Первый признак подобия треугольников. | 17.12 |  |
| 30 | **Полугодовая диагностическая контрольная работа.** | 19.12 |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников. | 24.12 |  |
| 32 | Первый признак подобия треугольников. | 26.12 |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 09.01 |  |
| 34 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 14.01 |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 16.01 |  |
| 36 | Теорема Фалеса. Подобие треугольников. | 21.01 |  |
| 37 | Теорема Фалеса. Подобие треугольников. | 23.01 |  |
| **Глава 3. Решение прямоугольных треугольников. (14 ч)** | | | |
| 38 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | 28.01 |  |
| 39 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | 30.01 |  |
| 40 | Теорема Пифагора. | 04.02 |  |
| 41 | Теорема Пифагора. | 06.02 |  |
| 42 | Теорема Пифагора. | 11.02 |  |
| 43 | Теорема Пифагора. | 13.02 |  |
| 44 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. | 18.02 |  |
| 45 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 20.02 |  |
| 46 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 25.02 |  |
| 47 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 27.02 |  |
| 48 | Решение прямоугольных треугольников. | 04.03 |  |
| 49 | Решение прямоугольных треугольников. | 06.03 |  |
| 50 | Решение прямоугольных треугольников. | 11.03 |  |
| 51 | **Контрольная работа № 3. «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.»** | 13.03 |  |
| **Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника. (11 ч)** | | | |
| 52 | Многоугольники. | 18.03 |  |
| 53 | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. | 20.03 |  |
| 54 | Площадь параллелограмма. | 01.04 |  |
| 55 | Площадь параллелограмма. | 03.04 |  |
| 56 | Площадь треугольника. | 08.04 |  |
| 57 | Площадь треугольника. | 10.04 |  |
| 58 | Площадь треугольника. | 15.04 |  |
| 59 | Площадь трапеции. | 17.04 |  |
| 60 | Площадь трапеции. | 22.04 |  |
| 61 | Площадь трапеции. | 24.04 |  |
| 62 | **Контрольная работа № 4.«Многоугольники. Площадь многоугольника»** | 29.04 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала. (6 ч)** | | | |
| 63 | Многоугольники. Четырехугольники. | 06.05 |  |
| 64 | Описанная и вписанная окружности четырехугольника. | 13.05 |  |
| 65 | Подобие треугольников. Решение прямоугольных треугольников. | 15.05 |  |
| 66 | Площадь многоугольника. | 20.05 |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа № 5.** **«Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 8 класса»** | 22.05 |  |
| 68 | Итоговое занятие. | 26.05 |  |