**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Школа № 56»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  **на заседании ШМО** | **Согласовано** | **УТВЕРЖДЕНА** |
| Протокол  от «28» августа 2024 года № 1 | **Зам. директора по УР**  М.В. Войтко  **«**30» августа 2024 года | приказом  МБОУ «Школа № 56»  от «31» августа 2024 года  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**для 8 класса**

Рабочую программу составила:

Мирионкова Л.Н.,

учитель математики

первой категории

использует

Соломонова О.А.

учитель математики

2024-2025 учебный год

Рязань

**Рабочая программа по геометрии**  
**на уровень основного общего образования для 8 класса**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии на уровень основного общего образования для обучающихся 8 класса МБОУ «Школа № 56» разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);
* приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
* приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО);
* приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО третьего поколения);
* приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения
* приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО второго поколения);
* СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
* приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);
* устава МБОУ «Школа № 56»;
* положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «Школа № 56».

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» курса «Математика» для обучающихся на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования ФГОС ООО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МБОУ «Школа № 56».

*Приоритетными целями обучения геометрии в 8-х классах являются*:

* продолжение формирования основных математических понятий, обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
* развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
* подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
* формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году (2 часа в неделю).

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

Для педагога:

* + Геометрия 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2015.
  + Геометрия. Дидактические материалы. 7-9 класс. / Б.Г. Зиф, В.М. Мейлер и др. – М.: Просвещение, 2010г.
  + Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / М.А. Иченская – М.: Просвещение, 2017г.
  + Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2015г.
  + Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. - СПб.: «Петроглиф», «Виктория Плюс», 2016г.

Для обучающихся:

* + Геометрия 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2015.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
* Российская электронная школа (resh.edu.ru);
* Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение, 2014;
* Сайт интернет-поддержки УМК «Сферы» ([www.spheres.ru](http://www.spheres.ru));
* Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru)

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» 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 мораль- но-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, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 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 и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» 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.

1. *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.

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.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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).

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Четырехугольники**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия.

**Площади фигур**

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

**Подобные треугольники**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Окружность**

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Повторение**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Целевые приоритеты воспитания** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1. Четырехугольники** | | | | | | | |
| 1.1. | Многоугольники. Выпуклый многоугольник | | 1 | 0 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ (resh.edu.ru)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru) | Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; |
| 1.2. | Четырехугольники | | 1 | 0 | 0 |
| 1.3. | Параллелограмм и его свойства.  Признаки параллелограмма | | 3 | 0 | 0 |
| 1.4. | Трапеция. Теорема Фалеса | | 3 | 0 | 0 |
| 1.5. | Задачи на построение | | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 1.6. | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | | 3 | 0 | 0 |  |  |
| 1.7. | Осевая и центральная симметрия | | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 1.8. | Контрольная работа №1 «Четырехугольники» | | 1 | 1 | 0 |  |  |
| **Итого по разделу** | | | **15** | **1** | **0** |  |  |
| **Раздел 2. Площади фигур** | | | | | | |  |
| 2.1 | Площадь многоугольника | | 1 | 0 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ (resh.edu.ru)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru) | применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, викторины, тестирование кейсы, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;  групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; |
| 2.2 | Площадь прямоугольника | | 1 | 0 | 0 |
| 2.3 | Площадь параллелограмма | | 2 | 0 | 0 |
| 2.4 | Площадь треугольника | | 3 | 0 | 0 |
| 2.5. | Площадь трапеции | | 3 |  |  |  |  |
| 2.6. | Теорема Пифагора | | 3 |  |  |  |  |
| 2.7. | Контрольная работа №2 «Площадь» | | 1 | 1 | 0 |  |  |
| **Итого по разделу** | | | **14** | **1** | **0** |  |  |
| **Раздел 3. Подобные треугольники** | | | | | | | |
| 3.1. | | Пропорциональные отрезки. Подобные треугольники | 2 | 0 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ (resh.edu.ru)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru) | организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; |
| 3.2. | | Отношение площадей подобных треугольников | 1 | 0 | 0 |
| 3.3. | | Признаки подобия треугольников | 4 | 0 | 0 |
| 3.4. | | Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников» | 1 | 1 | 0 |
| 3.5. | | Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 3.6. | | Свойство медиан треугольника | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 3.7. | | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 3.8. | | Подобие произвольных фигур | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 3.9. | | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 3.10. | | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 | 0 | 0 |  |  |
| 3.11. | | Контрольная работа №4 «Применение теории подобия» | 1 | 1 | 0 |  |  |
| **Итого по разделу** | | | **20** | **2** | **0** |  |  |
| **Раздел 4. Окружность** | | | | | | | |
| 4.1. | | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности | 2 | 0 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ (resh.edu.ru)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru) | Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; |
| 4.2. | | Градусная мера дуги окружности | 1 | 0 | 0 |
| 4.3. | | Центральный и вписанный углы | 3 | 0 | 0 |
| 4.4. | | Свойства биссектрисы угла | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 4.5 | | Серединный перпендикуляр | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 4.6 | | Теорема о пересечении высот треугольника | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 4.7. | | Вписанная и описанная окружности. Свойства вписанного и описанного четырехугольника | 4 | 0 | 0 |  |  |
| 4.8. | | Контрольная работа №5 «Окружность» | 1 | 1 | 0 |  |  |
| **Итого по разделу** | | | **16** | **1** | **0** |  |  |
| **Раздел 5. Повторение** | | | | | | | |
| 5.1 | | Повторение, обобщение и систематизация курса | 3 | 0 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ (resh.edu.ru)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  Образовательная платформа Учи.ру (uchi.ru) | инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, помогает приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; |
| **Итого по разделу** | | | 3 | 0 | 0 |  |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | | **68** | **4** | **0** |  |  |