**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ростова-на-Дону "Школа № 65 с углубленным изучением английского языка имени Героя Советского Союза Московенко В.И." ‌‌**

**‌****Управление образования города Ростова-на-Дону‌**​

**МБОУ "Школа № 65"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО учителей математики и информатики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Будкова И.В.  Протокол заседания МО от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Волошина О.Г.  Протокол заседания Методического совета от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ "Школа № 65"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бут М.В.  Приказ №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

​**город Ростов-на-Дону‌** **2023 год‌**​

**I.Пояснительная записка**

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 569 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676)

3.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675)

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023)

6.Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников"(Зарегистрирован 01.11.2022 № 70799)

8.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее - Гигиенические нормативы), и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - Санитарно-эпидемиологические требования)

9. ООП ООО (5-7 классы) МБОУ «Школа № 65» (приказ от 28.08.2023г.№ 259)

10. ООП ООО (8-9 классы) МБОУ «Школа № 65» (приказ от 28.08.2023г. № 259)

11. Рабочая программа воспитания обучающихся 1-11 классов (приказ от 28.08.2023г. № 259)

12. Учебный план МБОУ «Школа № 65» на 2023-2024 учебный год (приказ от 26.06.2023г. № 220)

13. Программа Профориентационного минимума МБОУ «Школа № 65» на 2023-2024 учебный год (приказ от 28.08.2023г. № 259)

14. План внеурочной работы МБОУ «Школа № 65» на 2023-2024 учебный год (приказ от 28.08.2023г. № 259)

15. Положение о рабочих программах учебных предметов, курсов внеурочной деятельности, дисциплин МБОУ «Школа № 65» (приказ от 28.08.2023г. № 259)

16. Положение о форме, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «Школа № 65» (приказ от 28.08.2023г. № 259)

**2. Цели и задачи данной программы, особенности программы.**

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящего в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражений математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируется умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

**Целью изучения курса геометрии** является овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений; оперирование понятиями: четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг; систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Задачи:**

* систематизировать знания обучающихся об основных свойствах простейших геометрических фигур;
* изучить признаки равенства треугольников;
* сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников;
* дать систематизированные сведения о параллельности прямых;
* расширить знания обучающихся о треугольниках;
* систематизировать и расширить знания обучающихся о свойствах окружности;
* сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Изучение программного материала дает возможность учащимся:**

* **осознать,** что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
* **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* **получить** представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
* **усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
* **приобрести** опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* **научиться** решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
* **овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
* **приобрести** опыт применения аналитического аппарат (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания геометрии в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера,* разнообразными *способами деятельности,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**3. Количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа**

В соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком программа включает 35 учебных недель по 2 часа в неделю уроков геометрии, примерная программа рассчитана на 70 часов в год в каждом классе. Всего 210 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| По программе 210 часов | Класс |  |
| По календарно-тематическому планированию |  | В соответствии с календарным графиком и расписанием \_\_\_\_\_\_ уроков приходятся на праздничные дни, программа выполняется за счет уплотнения темы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**4. Корректировка программы**

**5. Учебно-методическая литература**

1. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 2001. , 81 стр.
2. АтанасянЛ.С.. Геометрия 7 – 9. Учебник, 2012г., Просвещение, 384 стр.
3. Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. ,2009, Прсвещение, 255стр.
4. Буланова Л. М., Дудницын Ю. П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 1998. , 128 стр.
5. Бутузов В., рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других, 2013, Просвещение, 31 стр.
6. Ершова А.П., В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Алгебра. Геометрия 8. Самостоятельные и контрольные работы. ,2012, Илекса, 238 стр.
7. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2010, 162 стр.
8. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2012г., 144стр.
9. Мельникова Н.Б. Тематический контроль по геометрии. 8 класс. , 2011г., Интеллект-центр, 88стр.
10. МищенкоТ.А., А.Д. Блинков. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс. , 2008г., Просвещение, 128 стр.
11. Е.М.Рабинович. Математика «Задачи и упражнения на готовых чертежах» (7-9 кл. геометрия), М.,2001г. , 59 стр.

**II. Планируемые результаты освоения учебного курса**

**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 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **7 класс** |  |  |
|  | Начальные геометрические сведения. | 10 |
|  | Треугольники. | 17 |
|  | Параллельные прямые. | 13 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 18 |
|  | Итоговое повторение. | 12 |
|  | **ИТОГО** | 70 |
| **8 класс** | Повторение курса геометрии 7 класса | 2 |
|  | Четырехугольники | 14 |
|  | Площадь | 14 |
|  | Подобные треугольники | 19 |
|  | Окружность | 17 |
|  | Повторение. Решение задач. | 4 |
|  | **ИТОГО** | 70 |
| **9 класс** | Повторение курса геометрии 7-8 класс. | 2 |
|  | Векторы. | 13 |
|  | Метод координат. | 11 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 15 |
|  | Длина окружности и площадь круга. | 11 |
|  | Движения. | 10 |
|  | Повторение. | 8 |
|  | **ИТОГО** | 70 |

**6. Система оценки индивидуальных достижений обучающихся**

***Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по алгебре.***

**Ответ оценивается отметкой «5»**, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания
* учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось
* специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись
* специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком
* математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся
* дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***Оценка устных ответов, обучающихся по геометрии.***

**Ответ оценивается отметкой «5»**, если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической
* последовательности; - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после
* замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание
* вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после
* нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного
* уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I⋁.Календарно-тематическое планирование** | | | | | |  | | **ПРИЛОЖЕНИЕ 1** | | |
| **по предмету математика (геометрия)** | | | |  | |  | | **к рабочей программе** | | |
| **Класс: 7 “\_\_”** | | | |  | |  | | **по предмету математика (геометрия)** | | |
| **Кол-во часов за год: в учебном плане ОУ - 70 часов, рабочая программа скорректирована.** | | | | | | | | | | |
| Учитель: | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |
| №  урока | Дата | | Тема раздела. Тема урока. | | Кол-во часов | | Форма контроля | | Дата по факту | |
|  |  | | **Глава I. Начальные геометрические сведения (10 ч)** | | **10** | |  | |  | |
| 1 |  | | Прямая и отрезок | | 1 | |  | |  | |
| 2 |  | | Луч и угол | | 1 | |  | |  | |
| 3 |  | | Сравнение отрезков и углов | | 1 | | Пр.р.№1 | |  | |
| 4 |  | | Измерение отрезков | | 1 | |  | |  | |
| 5-6 |  | | Измерение углов | | 2 | | Пр.р.№2 | |  | |
| 7 |  | | Смежные и вертикальные углы | | 1 | |  | |  | |
| 8 |  | | Перпендикулярные прямые | | 1 | |  | |  | |
| 9 |  | | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | | 1 | |  | |  | |
| 10 |  | | **Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»** | | 1 | | К.р.№1 | |  | |
|  |  | | **Глава II. Треугольники (17 ч)** | | **17** | |  | |  | |
| 11-12 |  | | Треугольник | | 2 | |  | |  | |
| 13 |  | | Первый признак равенства треугольников | | 1 | |  | |  | |
| 14 |  | | Перпендикуляр к прямой | | 1 | | Ср.р.№1 | |  | |
| 15 |  | | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | | 1 | | Пр.р.№3 | |  | |
| 16 |  | | Свойства равнобедренного треугольника | | 1 | |  | |  | |
| 17-20 |  | | Второй и третий признаки равенства треугольников | | 4 | | Ср.р.№2 | |  | |
| 21 |  | | Окружность | | 1 | |  | |  | |
| 22 |  | | Построения циркулем и линейкой | | 1 | |  | |  | |
| 23-24 |  | | Задачи на построение | | 2 | | Пр.р.№4 | |  | |
| 25-26 |  | | Решение задач по теме: «Треугольники» | | 2 | |  | |  | |
| 27 |  | | **Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»** | | 1 | | К.р.№2 | |  | |
|  |  | | **Глава III. Параллельные прямые (13 ч)** | | **13** | |  | |  | |
| 28 |  | | Параллельные прямые | | 1 | |  | |  | |
| 29-31 |  | | Признаки параллельности двух прямых | | 3 | | Ср.р.№3 | |  | |
| 32-36 |  | | Аксиома параллельных прямых | | 5 | | Ср.р.№4 | |  | |
| 37-39 |  | | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | | 1 | | Ср.р.№5 | |  | |
| 40 |  | | **Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»** | | 1 | | К.р.№3 | |  | |
|  |  | | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)** | | **18** | |  | |  | |
| 41-42 |  | | Сумма углов треугольника | | 2 | | Ср.р.№6 | |  | |
| 43-45 |  | | Соотношения между сторонами и углами треугольника | | 3 | | Ср.р.№7 | |  | |
| 46 |  | | **Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треуголь -ника»** | | 1 | | К.р.№4 | |  | |
| 47-50 |  | | Прямоугольные треугольники | | 4 | | Ср.р.№8 | |  | |
| 51-54 |  | | Построение треугольника по трем элементам | | 4 | | Пр.р.№5 | |  | |
| 55-57 |  | | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | | 3 | | Пр.р.№6 | |  | |
| 58 |  | | **Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»** | | 1 | | К.р.№5 | |  | |
|  |  | | **Итоговое повторение (12 ч)** | | **12** | |  | |  | |
| 59-61 |  | | Повторение. Треугольники | | 3 | | Ср.р.№9 | |  | |
| 62-64 |  | | Повторение. Параллельные прямые | | 3 | |  | |  | |
| 65-70 | |  | Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника | | 6 | | Ср.р.№10 | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование** | | | | | | |  | | **ПРИЛОЖЕНИЕ 1** | | | |
| ***Предмет: математика (геометрия)*** | | | | | | |  | | **к рабочей программе** | | | |
| **Класс: 8 “\_”** | | | |  | | |  | | **по предмету математика (геометрия)** | | | |
| **Кол-во часов за год: в учебном плане ОУ - 70 часов, рабочая программа скорректирована.** | | | | | | | | | | | | |
| **Учитель:** | | | | | | |  | |  | |  | |
| номер урока | | дата | | | тема раздела/ тема урока | | кол-во часов | | форма контроля | | дата по факту | |
| 1-2 | |  | | | Повторение. | | 2 | |  | |  | |
|  | |  | | | **Глава V. Четырехугольники.** | | **14** | |  | |  | |
| 3-4 | |  | | | Многоугольники. | | 2 | |  | |  | |
| 5 | |  | | | Параллелограмм. | | 1 | |  | |  | |
| 6 | |  | | | Признаки параллелограмма. | | 1 | |  | |  | |
| 7 | |  | | | Решение задач по теме "Параллелограмм". | | 1 | | СР | |  | |
| 8 | |  | | | Трапеция. | | 1 | |  | |  | |
| 9 | |  | | | Теорема Фалеса. | | 1 | | СР | |  | |
| 10 | |  | | | Задачи на построение. | | 1 | |  | |  | |
| 11 | |  | | | Прямоугольник. | | 1 | |  | |  | |
| 12 | |  | | | Ромб. Квадрат. | | 1 | |  | |  | |
| 13 | |  | | | Решение задач. | | 1 | | СР | |  | |
| 14 | |  | | | Осевая и центральная симметрии. | | 1 | |  | |  | |
| 15 | |  | | | Контрольная работа №1 по теме "Четырехугольники." | | 1 | | КР | |  | |
| 16 | |  | | | Решение задач. | | 1 | |  | |  | |
|  | |  | | | **Глава VI. Площадь.** | | **14** | |  | |  | |
| 17-18 | |  | | | Площадь многоугольника. | | 2 | | СР | |  | |
| 19 | |  | | | Площадь параллелограмма. | | 1 | |  | |  | |
| 20-21 | |  | | | Площадь треугольника. | | 2 | | СР | |  | |
| 22 | |  | | | Площадь трапеции. | | 1 | |  | |  | |
| 23-24 | |  | | | Решение задач на вычисление площадей фигур. | | 2 | | СР | |  | |
| 25 | |  | | | Теорема Пифагора. | | 1 | |  | |  | |
| 26 | |  | | | Теорема, обратная теореме Пифагора. | | 1 | |  | |  | |
| 27-28 | |  | | | Решение задач. | | 2 | | СР | |  | |
| 29 | |  | | | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | | 1 | | КР | |  | |
|  | |  | | | **Глава VII.Подобные треугольники.** | | **19** | |  | |  | |
| 30 | |  | | | Определение подобных треугольников. | | 1 | |  | |  | |
| 31 | |  | | | Отношение подобных треугольников. | | 1 | |  | |  | |
| 32 | |  | | | Первый признак подобия треугольников. | | 1 | |  | |  | |
| 33 | |  | | | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | | 1 | | СР | |  | |
| 34 | |  | | | Второй и третий признаки подобия треугольников. | | 1 | |  | |  | |
| 35-36 | |  | | | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | | 2 | | СР | |  | |
| 37 | |  | | | Контрольная работа № 3 по теме "Подобные треугольники". | | 1 | | КР | |  | |
| 38-39 | |  | | | Средняя линия треугольника. | | 2 | | СР | |  | |
| 40 | |  | | | Свойство медиан треугольника. | | 1 | |  | |  | |
| 41-42 | |  | | | Пропорциальные отрезки в прямоугольном треугольнике. | | 2 | |  | |  | |
| 43 | |  | | | Измерительные работы на местности. | | 1 | | СР | |  | |
| 44 | |  | | | Задачи на построения методом подобия. | | 1 | |  | |  | |
| 45 | |  | | | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | | 1 | |  | |  | |
| 46 | |  | | | Значение синуса,косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°. | | 1 | |  | |  | |
| 47 | |  | | | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | | 1 | | СР | |  | |
| 48 | |  | | | Контрольная работа № 4 по теме " Подобные треугольники". | | 1 | | КР | |  | |
|  | |  | | | **Глава VIII. Окружность.** | | **17** | |  | |  | |
| 49-51 | |  | | | Касательная к окружности.  1)Взаимное расположение прямой и окружности.  2) Касательная к окружности.  3) Касательная к окружности. | | 3 | | СР | |  | |
| 52-55 | |  | | | Центральные и вписанные углы.  1)Градусная мера дуги окружности  2)Теорема о вписанном угле  3) Теорема об отрезках пересекающихся хорд  4)Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | | 4 | | СР | |  | |
| 56-58 | |  | | | Четыре замечательные точки треугольника.  1)Свойство биссектрисы угла  2) Серединный перпендикуляр  3) Теорема о точке пересечения высот треугольника. | | 3 | | СР | |  | |
| 59-62 | |  | | | Вписанная и описанная окружности.  1)Серединный перпендикуляр  2) Теорема о точке пересечения высот треугольника  3) Вписанная окружность  4) Свойство описанного четырехугольника. | | 4 | | СР | |  | |
| 63-64 | |  | | | Решение задач по теме " Окружность". | | 2 | | СР | |  | |
| 65 | |  | | Контрольная работа № 5 по теме " Окружность". | | | 1 | | КР | |  | |
| 66-69 | |  | | | Повторение. Решение задач. | | 4 | | СР | |  | |
| 70 | |  | | | Контрольная работа по текстам администрации за первое полугодие. | | 1 | | КР | |  | |
|  | |  | | | СР - самостоятельная работа | |  | |  | |  | |
|  | |  | | | КР - контрольная работа | |  | |  | |  | |
|  | |  | | | ТР- тестовая работа | |  | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс** | | | | | |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** | **Дата по факту** |
| 1-2 |  | Повторение материала 7-8 класса | 2 |  |  |
|  |  | **Глава 9.Векторы.** | 13 |  |  |
| 3 |  | Понятие вектора | 1 |  |  |
| 4 |  | Откладывание вектора от данной точки | 1 |  |  |
| 5 |  | Сумма двух векторов | 1 |  |  |
| 6 |  | Сумма нескольких векторов | 1 | Ср |  |
| 7 |  | Вычитание векторов | 1 |  |  |
| 8 |  | Решение задач | 1 |  |  |
| 9-10 |  | Умножение вектора на число | 2 |  |  |
| 11 |  | Применение вектора к решению задач | 1 | Ср |  |
| 12 |  | Средняя линия трапеции | 1 |  |  |
| 13 |  | Решение задач | 1 |  |  |
| 14 |  | Контрольная работа № 1 | 1 | Кр |  |
| 15 |  | Анализ контрольной работы.Решение задач. | 1 |  |  |
|  |  | **Глава 1 0. Метод координат** | 11 |  |  |
| 16 |  | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |  |  |
| 17 |  | Координаты вектора | 1 |  |  |
| 18-19 |  | Простейшие задачи в координатах | 2 | Ср |  |
| 20 |  | Решение задач методом координат | 1 |  |  |
| 21 |  | Уравнение окружности | 1 |  |  |
| 22 |  | Уравнение прямой | 1 |  |  |
| 23-24 |  | Решение задач | 2 | Ср |  |
| 25 |  | Контрольная работа № 2 | 1 | Кр |  |
| 26 |  | Анализ контрольной работы.Решение задач. | 1 |  |  |
|  |  | **Глава 11. Соотношение между сторонами и углами треугольника .Ска-** |  |  |  |
|  |  | **лярное произведение векторов.** | 14 |  |  |
| 27-29 |  | Синус,косинус, тангенс угла | 3 |  |  |
| 30 |  | Теорема о площади треугольника | 1 | Ср |  |
| 31 |  | Теорема синусов,теорема косинусов | 1 |  |  |
| 32-33 |  | Решение треугольников | 2 | Ср |  |
| 34 |  | Измерительные работы | 1 |  |  |
| 35 |  | Решение задач | 1 |  |  |
| 36 |  | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  |
| 37 |  | Скалярное произведение в координатах | 1 |  |  |
| 38 |  | Применение скалярного призведения к решению задач | 1 |  |  |
| 39 |  | Решение задач | 1 | Ср |  |
| 40 |  | Контрольная работа № 3 | 1 | Кр |  |
| 41 |  | Анализ контрольной работы.Решение задач. | 1 |  |  |
|  |  | **Глава 12 . Длина окружности и площадь круг**а | 11 |  |  |
| 42 |  | Правильные многоугольники | 1 |  |  |
| 43 |  | Окружность,описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | 1 |  |  |
| 44 |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника,его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |  |  |
|
| 45 |  | Решение задач | 1 | Ср |  |
| 46 |  | Длина окружности | 1 |  |  |
| 47 |  | Решение задач | 1 |  |  |
| 48 |  | Площадь круга и кругового сектора | 1 |  |  |
| 49-50 |  | Решение задач | 2 | Ср |  |
| 51 |  | Контрольная работа № 4 | 1 |  |  |
| 52 |  | Анализ контрольной работы.Решение задач. | 1 | Кр |  |
|  |  | **Глава 13. Движение** | 10 |  |  |
| 53 |  | Понятие движения | 1 |  |  |
| 54 |  | Свойство движения | 1 |  |  |
| 55 |  | Решение задач | 1 | Ср |  |
| 56 |  | Параллельный перенос | 1 |  |  |
| 57 |  | Поворот | 1 |  |  |
| 58-62 |  | Решение задач | 3 | Ср |  |
|  |  | **Повторение** | 6 |  |  |
| 63-70 |  | Решение задач на повторение | 8 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | КР - контрольная работа |  |  |  |
|  |  | СР - самостоятельная работа |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  Руководитель МО учителей математики и информатики  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** И.В. Будкова  Протокол заседания МО № 1 от 25.08.2022 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. И. Кравченко |
| **СОГЛАСОВАНО**  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Г. Волошина  Протокол заседания методического совета  № 1 от 26.08.2022 г. | ПРИНЯТО  Протокол заседания Педагогического совета  №301 от 29.08.2022 г. |