Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Морская школа»

Московского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО ПРИНЯТО УТВЕРЖДЕНО

кафедрой учителей решением педагогического совета приказом от 22.06.2022 №62-ОБ

математики и информатики ГБОУ «Морская школа» Директор ГБОУ «Морская школа»

ГБОУ «Морская школа» Московского района Московского района

Московского района Санкт-Петербурга Санкт-Петербурга

Санкт-Петербурга протокол от 22.06.2022 № 7

протокол от 22.06.2022 № 6 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Шепелев

СОГЛАСОВАНО

С Советом родителей

ГБОУ «Морская школа»

Московского района Санкт-Петербурга

протокол от 22.06.2022 № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

ДЛЯ 8х КЛАССОВ

НА 2022-2023 УЧ. ГОД

Составители:

МО учителей математики и информатики

Санкт Петербург

2022 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по курсу «Геометрия» составлена для обучающихся 8 класса и реализуется в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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»;
* Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 (с изменениями на 23.12.2020);
* Приказ Министерства просвещения России от 23.12.2020 № 766 О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (далее – СанПиН2.4.2.2821-10) с изм. на 28 сентября 2020 г.;
* Постановление Роспотребнадзора от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой короновирусной инфекции (COVID-19)» с изменениями на 21.03.2022 г.;
* Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге» с изменениями на 30.06.2022 г.;
* Распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.15 г. № 1/155, в редакции от 04.02.2020 г.
* Устав ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга;
* Программа воспитания ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга
* Образовательная программа основного общего образования (5-9 классы ФГОС) ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год, включающая в себя учебный план и календарный учебный график, (утверждена приказом ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга от 22.06.2022 №62-ОБ «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»)

Рабочая программа учебного предмета составлена на основе примерной программы основного общего образования по курсу «Геометрия» с учетом авторской программы А.Г.Мерзляка, В.Б.Полонского, М.С.Якира.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

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 представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Раздел «Геометрия в историческом развитии», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика», в 8 классе на изучение предмета отводится 102 часа, 3 часа в неделю.

**CИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Учёт достижений обучающихся соотносится с системно-деятельностным подходом ФГОС и предполагает следующие способы оценивания:

• самооценка (оценочная деятельность обучающихся в парах, группах, индивидуально);

• взаимооценка (работа в парах и группах);

• оценивание учителем результатов деятельности обучающихся.

Контроль уровня достижений обучающихся зафиксирован в основных разделах и приложениях к рабочей программе: пояснительной записке, учебно-тематическом плане, календарно-тематическом плане.

Для контроля достижений обучающихся используются такие ***виды и формы*** ***контроля***, как входной, текущий, тематический контроль. Формы контроля: дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная работа, проверочная работа, тестирование, словарный диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д., анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради. Для ***контроля уровня достижений*** обучающихся используются такие виды и формы контроля как: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

**ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль осуществляется в форме самостоятельных работ, устного опроса, тестирования, индивидуальных карточек, фронтального опроса, терминологических диктантов, зачетов, математических диктантов:

самостоятельные работы не реже 1 раза в неделю;

индивидуальный устный опрос не реже 1 раза в неделю;

тестирование в зависимости от темы примерно 1-2 раз в месяц;

работа по индивидуальным карточкам - не менее 1 раза в четверть;

фронтальный опрос и работа у доски в зависимости от темы (не менее 1 раза в неделю);

терминологический диктант – 2 раза в год;

зачет в конце каждой темы.

Оценка устного ответа обучающегося при текущем контроле успеваемости выставляется в электронном журнале в виде отметки по 5-бальной системе в конце урока.

Письменные, самостоятельные, контрольные и другие виды работ обучающихся оцениваются по 5-бальной системе с обязательным занесением оценок в электронный журнал и дневники обучающихся.

В случае выполнения обучающимся работы на оценку «2», педагог проводит с ним дополнительную работу по устранению пробелов в знаниях обучающегося до достижения им положительного результата.

В ходе текущего контроля успеваемости педагог не может оценить работу обучающегося отметкой «2» («неудовлетворительно») при выполнении самостоятельной работы обучающего характера.

*Тематический контроль* осуществляется по завершению крупного блока (темы) в форме контрольной работы. Программой предусмотрено – 5 контрольных работ.

*Итоговый контроль* - в соответствии с Положением о промежуточной аттестации.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ:**

1. ***Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.***

***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. 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике. Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: − полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой.

1. ***Оценка устных ответов обучающихся по математике.***

***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.

***Требования к речи обучающихся.***

Обучающиеся должны уметь:

− излагать материал логично и последовательно;

− отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз и правильной

интонации.

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как умение слушать и понимать речь учителя и товарищей, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принять участие в обсуждении проблемы.

Текущий контроль осуществляется в форме контрольных, самостоятельных работ; промежуточный контроль - в виде административной контрольной работы.

1. ***Общая классификация ошибок.***

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

***Грубыми считаются ошибки:***

− незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений

теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их

измерения;

− незнание наименований единиц измерения;

− неумение выделить в ответе главное; − неумение применять знания, алгоритмы для

решения задач;

− неумение делать выводы и обобщения;

− неумение читать и строить графики;

− неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

− потеря корня или сохранение постороннего корня;

− отбрасывание без объяснений одного из них;

− равнозначные им ошибки;

− вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

− логические ошибки.

***К негрубым ошибкам следует отнести:***

− неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата

основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих

признаков второстепенными;

− неточность графика;

− нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа

(нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

− нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

− неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***Недочетами являются:***

− нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение

записей, чертежей, схем, графиков.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

***Личностные результаты***:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к

Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к

саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

1. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
2. умение контролировать процесс и результат учебной и математической

деятельности;

1. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении

геометрических задач.

***Метапредметные результаты:***

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей

познавательной деятельности;

1. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять

контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять

способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать

свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,

классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для

классификации;

1. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное

рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

1. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать

неверные утверждения;

1. компетентность в области использования информационно-коммуникационных

технологий;

1. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об

универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и

процессов;

1. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других

дисциплинах, в окружающей жизни;

1. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения

математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение

в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

1. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи,

таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

1. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их

проверки;

1. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;

2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её

развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать,

извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с

применением математической терминологии и символики, проводить

классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к

решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;

• распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;

• выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

• читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;

• проводить практические расчёты.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

***в теме «Четырехугольники»***

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
* классифицировать геометрические фигуры;
* овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство;
* использовать свойства измерения длин и углов при решении задач;

***в теме «Подобие треугольников»***

* доказывать теоремы;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы используя формулы;

***в теме «Решение прямоугольных треугольников»***

* оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* доказывать теоремы;
* решать задачи, применяя основными алгоритмы построения с помощью линейки;
* приобрести опыт применения тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы площадей фигур;

***в теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»***

* решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
* доказывать теоремы;
* использовать свойства измерения площадей при решении задач;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников трапеций;
* вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (102 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов | Виды контроля | Воспитательный компонент при изучении темы (реализация модуля «Школьный урок») |
| 1. | Повторение курса геометрии 7-го класса | 6 | Входная  контрольная работа | -установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующихактивизации их познавательной деятельности;  -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения,принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: 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;  -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи |
| 2. | Четырёхугольники | 33 | Контрольная работа № 1,  № 2 |
| 3. | Подобие треугольников | 20 | Контрольная работа № 3 |
| 4. | Решение прямоугольных треугольников | 18 | Контрольная работа № 4,  № 5 |
| 5. | Многоугольники. Площадь многоугольника | 16 | Контрольная работа № 6 |
| 6. | Повторение и систематизация учебного материала 8 класса | 9 | Итоговая  контрольная работа |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

**1.Повторение  курса геометрии 7 класса (6 часов).**Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Треугольники. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. Окружность и круг. Геометрические построения.

**2.Четырехугольники (33 часа)**. Четырехугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции.  Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

**3.Подобие треугольников (20 часов).**Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

**4.Решение прямоугольных треугольников (18 часов).** Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

**5.Многоугольники. Площадь многоугольника (16 часов).**Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

**6.Повторение и систематизация учебного материала курса 8 класса (9 часов).** Четырехугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

1. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2018г.
2. Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Просвещение, 2021г.
3. Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2020г.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020г.
5. Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: проверочные работы: учебное пособие / А.Г. Мерзляк, М.С. Якир. – М.: Просвещение, 2021г.
6. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ: 7-9 классы/ Э.Н. Балаян – изд.7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2018г.
7. Балаян Э.Н., Балаян Н.Э. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ: 8 класс/ Э.Н. Балаян– Ростов н/Д: Феникс, 2017г.

***Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература:***

1. Агаханов Н.Х., Подлипский O.K. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.

5. Шарыгин И. Ф.,Ерганжиева Л. Н. Наглядная геометрия. – М. : МИРОС, 1995.

6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-

7. Гусев В. А. Сборник задач по геометрии: 5-9 классы. – м. : Оникс 21 век : Мир и

образование, 2005.

8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс,

2005.

9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.

10.<http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для

школьников и студентов «Квант».

**КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по геометрии для 8-1, 8- 4 классов**

**на 2022–2023 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата  проведения  урока | №  урока | Тема урока | Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
| **Повторение курса геометрии 7 класса (6 часов)** | | | |
|  | 1 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства | решать задачи на вычисление, доказательство и построение |
|  | 2 | Треугольники |
|  | 3 | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника |
|  | 4 | Окружность и круг. Геометрические построения |
|  | 5 |
|  | 6 | ***Входная контрольная работа*** |
| **Четырёхугольники (33 часа)** | | | |
|  | 7 | Четырехугольник и его элементы | ***Пояснять*,** что такое четырёхугольник. **Описывать** элементы четырёхугольника. ***Распознавать*** выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. ***Изображать*** и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. ***Формулировать определения:*** параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника.  ***Формулировать свойства*:** параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника.  ***Формулировать признаки*:** параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. ***Доказывать*:** теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.  ***Применять*** изученные определения, свойства и признаки к решению задач. |
|  | 8 |
|  | 9 | Параллелограмм и его свойства |
|  | 10 |
|  | 11 |
|  | 12 |
|  | 13 | Признаки параллелограмма |
|  | 14 |
|  | 15 |
|  | 16 |
|  | 17 | Прямоугольник |
|  | 18 |
|  | 19 | Ромб |
|  | 20 |
|  | 21 | Квадрат |
|  | 22 |
|  | 23 | ***Контрольная работа № 1*** |
|  | 24 | Средняя линия треугольника |
|  | 25 |
|  | 26 | Трапеция |
|  | 27 |
|  | 28 |
|  | 29 |
|  | 30 | Центральные и вписанные углы |
|  | 31 |
|  | 32 |
|  | 33 |
|  | 34 | Описанная и вписанная окружности |
|  | 35 |
|  | 36 |
|  | 37 |
|  | 38 |
|  | 39 | ***Контрольная работа № 2*** |
| **Подобие треугольников (20 часов)** | | | |
|  | 40 | Теорема Фалеса | ***Формулировать*:** *определение* подобных треугольников; *свойства*: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; *признаки* подобия треугольников. ***Доказывать*:** *теоремы*: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; *свойства*: пересекающихся хорд, касательной и секущей; *признаки* подобия треугольников.  ***Применять*** изученные определения, свойства и признаки к решению задач |
|  | 41 |
|  | 42 |
|  | 43 | Теорема о пропорциональных отрезках |
|  | 44 |
|  | 45 |
|  | 46 | Подобные треугольники |
|  | 47 |
|  | 48 |
|  | 49 | Первый признак подобия треугольников |
|  | 50 |
|  | 51 |
|  | 52 |
|  | 53 |
|  | 54 | Второй и третий признаки подобия треугольников |
|  | 55 |
|  | 56 |
|  | 57 |
|  | 58 |
|  | 59 | ***Контрольная работа № 3*** |
| **Решение прямоугольных треугольников (18 часов)** | | | |
|  | 60 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | ***Формулировать***: *определения*: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; *свойства*: выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. ***Записывать*** тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. *Решать* прямоугольные треугольники. ***Доказывать*:** *теорему* о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; *формулы*, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. ***Выводить*** основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°.  ***Применять*** изученные определения, теоремы и формулы к решению задач |
|  | 61 |
|  | 62 |
|  | 63 | Теорема Пифагора |
|  | 64 |
|  | 65 |
|  | 66 |
|  | 67 |
|  | 68 | ***Контрольная работа № 4*** |
|  | 69 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника |
|  | 70 |
|  | 71 |
|  | 72 |
|  | 73 | Решение прямоугольных треугольников |
|  | 74 |
|  | 75 |
|  | 76 |
|  | 77 | ***Контрольная работа № 5*** |
| **Многоугольники. Площадь многоугольника (16 часов)** | | | |
|  | 78 | Многоугольники | ***Пояснять*,** что такое площадь многоугольника. **Описывать** многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. **Изображать и находить** на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. ***Формулировать*:** *определения*: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; *основные свойства* площади многоугольника. ***Доказывать*:** теоремы о сумме углов выпуклого *n*-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.  ***Применять*** изученные определения, теоремы и формулы к решению задач |
|  | 79 |
|  | 80 | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника |
|  | 81 |
|  | 82 |
|  | 83 | Площадь параллелограмма |
|  | 84 |
|  | 85 |
|  | 86 | Площадь треугольника |
|  | 87 |
|  | 88 |
|  | 89 |
|  | 90 | Площадь трапеции |
|  | 91 |
|  | 92 |
|  | 93 | ***Контрольная работа № 6*** |
| **Повторение и систематизация учебного материала 8 класса (9 часов)** | | | |
|  | 94 | Решение задач в формате ОГЭ |  |
|  | 95 |  |
|  | 96 |  |
|  | 97 |  |
|  | 98 | ***Итоговая контрольная работа*** |  |
|  | 99 |  |
|  | 100 | Решение задач в формате ОГЭ |  |
|  | 101 |  |
|  | 102 |  |