

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 598 с углубленным изучением
математики, химии и биологии
Приморского района Санкт – Петербурга
(ГБОУ школа №598 Приморского района Санкт – Петербурга)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии (базовый уровень)
для 8 Б класса
на 2020-2021 гг.
годы, на которые составлена рабочая программа
приложение 3 к ООП ООО /новая редакция/
(протокол Педагогического совета от 18.05.20 №8,
приказ директора от 18.05.20 №230-а)

Составитель/и:
учитель математики Морозова Н.В.

Санкт-Петербург
2020 год

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 8 классе. Она полностью отражает уровень подготовки школьников по разделам программы.

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. Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. 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 её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие 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 у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, 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.

Требую 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, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием и аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

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.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся и формирование понятия доказательства. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственное представление.

Программа углублённого курса геометрии 8 класса содержит четыре раздела: «Четырёхугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность». Изучение математики предполагает прежде всего наполнение курса разнообразными, интересными и сложными задачами, овладение основным программным материалом на базовом уровне. На

протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

Курс характеризуется сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности 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 умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях в действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение предмета направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место курса геометрии в учебном плане

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, **итого 102 часа** за учебный год (34 учебные недели).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Класс	Количество часов в неделю	Реквизиты программы	УМК обучающегося	УМК учителя
8б	3	Государственная. «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классы», сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. 4-е изд., стереотип. М. Дрофа, 2017.	Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. «Геометрия. 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных организаций.» Москва. «Просвещение» 2017.	1.Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. «Геометрия. 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных организаций». Москва. «Просвещение» 2017. 2.Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. «Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации к учебнику» М. «Просвещение» 2017. 3.«Геометрия, дидактические материалы для 7-9 класса» М., Мнемозина 2017 4. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. «Геометрия. Дополнительные главы к учебнику, 8 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

С целью проверки уровня достижения планируемых результатов предусмотрены два вида контроля результатов обучения: текущий и промежуточная аттестация.

Формы текущего контроля результатов обучения:

1. Контрольные работы по всем изучаемым темам.
2. Самостоятельные проверочные работы.
3. Дифференцированные индивидуальные письменные и устные опросы.
4. Диагностические контрольные работы.

Для отработки знаний, умений и навыков обучающихся и проведения текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся используются самостоятельные работы, из учебных пособий указанных в УМК.

Основная цель этих пособий — оказание методической помощи учителю в организации контроля за уровнем знаний обучающихся и обеспечение благоприятных условий для достижения ими базового уровня подготовки, соответствующего государственному стандарту математического образования, а также усвоения более сложного курса школьниками, проявляющими особый интерес к предмету.

Согласно положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся запланировано проведение диагностического контроля: по теме «Повторение», контроля за I полугодие и итогового контроля.

Контроль по теме «Повторение» проводится после завершения стартового повторения с целью определения уровня готовности к изучению математики в каждом классе, включает в себя опорные темы за предыдущий курс обучения. Для проведения данной работы используются контрольно-измерительные материалы (КИМы) разрабатываются на основе диагностических работ «Статграда». Контроль за I полугодие охватывает содержание всего полугодия и проводится с целью определения уровня сформированности предметных компетенций, усвоения приемов математической деятельности; актуализации знаний для дальнейшего изучения программы, профилактики неуспеваемости. Контрольно-измерительные материалы (КИМы) по математике, предназначенные для проведения этой работы по математике обучающихся 8 класса, разрабатываются на основе диагностических работ «Статграда», что в достаточной степени обеспечивают проверку усвоения принятой программы по математике. Целью диагностической работы является оценка уровня овладения материалом курса «Геометрия» за I полугодие. Промежуточная аттестация по математике в 8 классе проводится в форме итоговой контрольной работы согласно календарно-тематического планирования по авторским контрольно-измерительным материалам.

Критерии оценки знаний и умений учащихся

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.
4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.
5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ.

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии:

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, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) 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;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических 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;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке 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 многоугольниках и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
- 7) выполнять вычисления с действительными числами;
- 8) решать геометрические задачи;
- 9) решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений;
- 10) использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- 11) проверить практические расчёты.

Планируемые результаты изучения учебного предмета Геометрия 8 класса

Четырёхугольники

Ученик научится:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

Ученик получит возможность:

- доказывать изученные в курсе теоремы;
- освоить определённый набор приёмов решения геометрических задач и уметь применять их в задачах на вычисление, доказательство, построение;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;

Площадь

Ученик научится:

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

Ученик получит возможность:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Подобные треугольники

Ученик научится:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

Ученик получит возможность:

- доказывать изученные в курсе теоремы;
- освоить определённый набор приёмов решения геометрических задач и уметь применять их в задачах на вычисление, доказательство, построение;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур;

Окружность

Ученик научится:

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

Ученик получит возможность:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

2. Содержание курса геометрии 8 класса

1. Повторение курса 7 класса. (6 часов)

2.Глава 5. Четырёхугольники. (18 часов)

Ломаная. Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Свойство диагоналей выпуклого четырёхугольника.

Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Трапеция, виды и свойства трапеции. Признаки равнобедренной трапеции.

Теоремы Фалеса и Вариньона.

Осевая и центральная симметрия четырёхугольников и других фигур.

3.Глава 6. Площадь. (18 часов).

Равносоставленные многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема об отношении площадей двух треугольников, имеющих по равному углу.

Теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора Обратная теорема Пифагора. Формула Герона.

4.Глава 7. Подобные треугольники. (28 часов)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Три признака подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Применение подобия к доказательству теорем: обобщённая теорема Фалеса, теоремы Чевы и Менелая. Применение подобия к решению задач.

Метод подобия в задачах на построение.

Понятие о подобии произвольных фигур.

Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Решение прямоугольных треугольников.

5.Глава 8. Окружность. (26 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Касательная к кривой линии. Взаимное расположение двух окружностей.

Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные, углы между хордами и секущими. Теорема о квадрате касательной.

Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные окружности.

6.Повторение курса 8 класса. Решение задач. (6 часов)

Тематическое планирование

№ блока	Тема	Количество часов фактически	Кол-во контр. работ.
1.	Повторение курса 7 класса	6	0
2.	Четырёхугольники	18	1
3.	Площадь	18	1
4.	Подобные треугольники	28	2
5.	Окружность	26	1
6.	Повторение	6	1
	Итого:	102	6