Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 52 Приморского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2021 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ гимназии № 52

_____ И.В. Гузаева

Приказ от 31.08.2021 № 68

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
46CE31629DD9BC1E695018FC3BC4D3D2BA54D191
Владелец: Гузаева Ирина Владимировна
Действителен: с 20.01.2021 до 20.04.2022

Рабочая программа учебного предмета

«Геометрия»

для 8-х классов

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Конышева Т.В., Граблина Н.Н.,
учителя математики
ГБОУ гимназии № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;

✓ Примерная программа Бурмистрова Т.А., Сборник рабочих программ 7-9. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение»;

✓ Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ гимназии № 52 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденная приказом от 25.05.2020 № 54, с изменениями от 30.04.2021

2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном

языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о простейших геометрических фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

3. Рабочая программа разработана на 102 часа из расчета 3 часа в неделю: 3ч × 34 недели составляет 102 часа.

4. Планируемые результаты освоения учебного курса.

Обучающийся научится:

1) Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры четырехугольники (параллелограмм, трапецию, ромб);

2) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур;

3) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

4) применять методы решения задач на вычисления и доказательства, признаки подобия треугольников, на вычисление площади;

5) применять традиционную схему решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

5. Для успешного освоения обучающимися программы по геометрии 8 класса применяются различные технологии обучения дифференцированного обучения, критического мышления, индивидуальный подход. Предусматривается использование интернет-ресурсов, презентаций, раздаточного и дидактического материала. Уроки строятся с учетом здоровьесберегающих технологий. Для реализации программы и достижения образовательных целей планируется проведение уроков различных типов: комбинированный урок, урок-игра, урок решения задач, урок-лекция, урок-практикум, урок закрепления изученного.

6. УМК:

Атанасян Л.С., Геометрия 7-9 кл., учебник. Зив Б.Г., Геометрия. Дидактические материалы, 8 класс. Мищенко Т.М., Блинов А.Д., Геометрия. Тематические тесты, 8 класс.

7. В процессе изучения материала проводятся обучающие самостоятельные работы, диагностические тесты. После изучения каждой темы проводится проверочная работа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Четырехугольники
Многоугольники
Выпуклый многоугольник
Четырехугольник
Параллелограмм
Признаки параллелограмма
Трапеция
Прямоугольник, ромб, квадрат
Осевая и центральная симметрии
2. Площадь
Понятие площади многоугольника.
Площадь квадрата
Площадь многоугольника
Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции
Теорема Пифагора
Теорема, обратная теореме Пифагора
3. Подобные треугольники
Пропорциональные отрезки
Определение подобных треугольников.
Отношение площадей подобных треугольников
Первый признак подобия треугольников
Второй признак подобия треугольников
Третий признак подобия треугольников
Средняя линия треугольника
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
Практические приложения подобия треугольников
О подобии произвольных фигур
Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°
4. Окружность
Взаимное расположение прямой и окружности
Касательная к окружности
Градусная мера дуги окружности
Теорема о вписанном угле
Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
Теорема о пересечении высот треугольника
Вписанная окружность
Описанная окружность

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем, разделов, модулей	Количество часов
1.	Повторение	2
2.	Четырехугольники	21
3.	Площадь	22
4.	Подобные треугольники	27
5.	Окружность	20
6.	Повторение	10
	Итого:	102

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
1.	Урок вводного повторения	УОСЗ	СП, ВП	Распознавать и приводить примеры многоугольников, формулировать их определения. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника. Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках четырехугольников. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.
2.	Урок вводного повторения	УОСЗ	СП, ВП		
3.	Многоугольники	ИНМ	СП, ВП		
4.	Многоугольники	ЗИМ	СП, ВП		
5.	Параллелограмм и трапеция	ИНМ	ФО, СР		
6.	Параллелограмм и трапеция	ЗИМ	ФО, СР		
7.	Параллелограмм и трапеция	ЗИМ	УО, СР		
8.	Параллелограмм и трапеция	ИНМ	СП, ВП		
9.	Параллелограмм и трапеция	ЗИМ	ФО, СР		
10.	Параллелограмм и трапеция	ЗИМ	УО, СР		
11.	Прямоугольник, ромб, квадрат	ИНМ	СП, ВП		
12.	Прямоугольник, ромб, квадрат	ЗИМ	ФО, СР		
13.	Прямоугольник, ромб, квадрат	ИНМ	СП, ВП		
14.	Прямоугольник, ромб, квадрат	ЗИМ	ФО, СР		
15.	Прямоугольник, ромб, квадрат	ИНМ	СП, ВП		
16.	Решение задач	ЗИМ	ФО, СР		
17.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
18.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
19.	Решение задач	СЗУН	ФО, СР		

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
20.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		
21.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
22.	Зачет по теме: Четырехугольники	УОСЗ	СП, ВП		
23.	Многоугольники Проверочная работа	УОСЗ	ПР		
24.	Площадь многоугольника	ИНМ	СП, ВП	Объяснять и иллюстрировать понятия равновеликих и равносоставленных фигур. Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции, а также формулу, выражающую площадь треугольника через две стороны и угол между ними. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники. Решать задачи на вычисление площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисления и доказательство, связанные с теоремой Пифагора. Опираясь на условие задачи, находить возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера
25.	Площадь многоугольника	ЗИМ	СП, ВП		
26.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	ИНМ	ФО, СР		
27.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	ИНМ	СП, ВП		
28.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	ЗИМ	СП, ВП		
29.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	СЗУН	ФО, СР		
30.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	СЗУН	СП, ВП		
31.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	СЗУН	СП, ВП		
32.	Теорема Пифагора	ИНМ	ФО, ВП		
33.	Теорема Пифагора	ЗИМ	ФО, СР		
34.	Теорема Пифагора	ИНМ	ФО, ВП		
35.	Теорема Пифагора	ЗИМ	УО, СР		
36.	Решение задач	ЗИМ	СП, ВП		
37.	Решение задач	СЗУН	ФО, ВП		
38.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
39.	Решение задач	СЗУН	УО, СР	Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	
40.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		
41.	Решение задач	СЗУН	ФО, СР		
42.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
43.	Решение задач		УО, СР		
44.	Решение задач	УОСЗ	ФО, СР		
45.	Зачет по теме: Площадь многоугольника. Теорема Пифагора	УОСЗ	УО, СР		
46.	Площадь многоугольника Проверочная работа	УОСЗ	ПР		
47.	Определение подобных треугольников	ИНМ	СП, ВП	Объяснять и иллюстрировать понятия подобия фигур. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения средней линии трапеции. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
48.	Определение подобных треугольников	ЗИМ	ФО, ВП		
49.	Признаки подобия треугольников	ИНМ	СП, ВП		
50.	Признаки подобия треугольников	ИНМ	ФО, СР		
51.	Признаки подобия треугольников	ЗИМ	СП, ВП		
52.	Признаки подобия треугольников	ЗИМ	УО, СР		
53.	Признаки подобия треугольников	СЗУН	ФО, СР		
54.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		
55.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
56.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		
57.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
58.	Решение задач	УОСЗ	СП, ВП		
59.	Признаки подобия треугольников Проверочная работа	УОСЗ	ПР		

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
60.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	ИНМ	СП, ВП	Формулировать определения средней линии трапеции. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
61.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	ЗИМ	УО, СР		
62.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	ЗИМ	УО, СР		
63.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	СЗУН	УО, СР		
64.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	СЗУН	ФО, СР		
65.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	ИНМ	СП, ВП		
66.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	ИНМ	ФО, ВП		
67.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	ЗИМ	СП, ВП		
68.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	ЗИМ	СП, ВП		
69.	Решение задач	ИНМ	УО, СР		
70.	Решение задач	ЗИМ	УО, СР		

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
71.	Решение задач	ЗИМ	ФО, СР		
72.	Решение задач	СЗУН	СП, ВП		
73.	Решение задач	СЗУН	УО, СР		
74.	Зачет по теме: Подобные треугольники	УОСЗ	СП, ВП		
75.	Подобные треугольники Проверочная работа	УОСЗ	ПР		
76.	Касательная к окружности	ИНМ	СП, ВП	Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы об углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.
77.	Касательная к окружности	ЗИМ	ФО, ВП		
78.	Касательная к окружности	ЗИМ	УО, СР		
79.	Центральные и вписанные углы	ИНМ			
80.	Центральные и вписанные углы	ИНМ	ФО, ВП		
81.	Центральные и вписанные углы	ЗИМ	ФО, ВП		
82.	Четыре замечательные точки треугольника	ИНМ	СП, ВП		
83.	Четыре замечательные точки треугольника	ИНМ	ФО, ВП		
84.	Четыре замечательные точки треугольника	ЗИМ	УО, СР		
85.	Вписанная и описанная окружности	ИНМ	ФО, ВП		
86.	Вписанная и описанная окружности	ЗИМ	УО, СР		
87.	Вписанная и описанная окружности	ИНМ	СП, ВП		
88.	Вписанная и описанная окружности	ЗИМ	ФО, ВП		
89.	Вписанная и описанная окружности	ЗИМ	УО, СР		
90.	Решение задач	СЗУН	ФО, ВП		

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
91.	Решение задач	СЗУН	УО, СР	конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	
92.	Решение задач	УОСЗ	СП, ВП		
93.	Окружность Проверочная работа	УОСЗ	ПР		
94.	Повторение и систематизация учебного материала	ЗИМ	ФО, СР		
95.	Повторение и систематизация учебного материала	ЗИМ	УО, СР		
96.	Повторение и систематизация учебного материала	ЗИМ	УО, СР		
97.	Повторение и систематизация учебного материала	УОСЗ	УО, СР		
98.	Повторение и систематизация учебного материала	УОСЗ	СП, ВП		
99.	Повторение и систематизация учебного материала	ЗИМ	УО, СР		
100.	Повторение и систематизация учебного материала	ЗИМ	УО, СР		
101.	Повторение и систематизация учебного материала	УОСЗ	УО, СР		
102.	Повторение и систематизация учебного материала	УОСЗ	УО, СР		

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала
ЗИМ – закрепление изученного материала
СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний
КЗУ – контроль знаний и умений
СП – самопроверка
ВП – взаимопроверка
СР – самостоятельная работа
РК – работа по карточкам
ФО – фронтальный опрос
УО – устный опрос
ПР – проверочная работа