

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
школы
Протокол № 1
от 30.08.17



**Рабочая программа
по геометрии
для базового уровня изучения геометрии в основной школе
8 А, Б классы
Срок реализации – 1 год**

Разработчик рабочей программы:

Арутюнян Нарине Грачиговна, учителя математики первой квалификационной категории
Год реализации программы – 2017-2018 уч. год

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математики, физики и информатики
Председатель МО
Н.Г. Арутюнян
Протокол № 1
от 28.08.2017

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР
А.В. Голубицкая
_____ 2017 года

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание тем учебной дисциплины	4
3. Требования к уровню подготовки учащихся по геометрии 8 класса	5
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы	5
5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке	8
6. Ресурсное обеспечение программы	15

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного образования по геометрии, утвержденного приказом Минобразования от 05.03.2004г. № 1089 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 и изменений № 3 в СанПиН от 29.04.2015
3. Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р
4. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
5. Образовательной программы ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
6. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
7. Годового календарного учебного графика ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
8. Примерной программы основного общего образования по геометрии для учащихся общеобразовательных учреждений 7 – 9 классов (авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина)
9. УМК Л.С. Атанасян Геометрия. Просвещение.

Программа направлена на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
 - интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
 - формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
 - воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

В том числе:

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры,

эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов. Теореме о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Курс характеризуется рациональным 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.

Цели и задачи обучения.

- Рассмотреть фигуру – четырёхугольник – с различных позиций (виды четырёхугольников, выделить элементы в четырёхугольниках, вывод формул для вычисления площади параллелограмма, квадрата, прямоугольника, ромба, трапеции).
- Выявить соотношение между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника – теорема Пифагора, а также соотношение между сторонами углами прямоугольного треугольника.
- Сформировать понятие – подобные треугольники. Научить применять подобие, а также признаки подобия треугольников при доказательстве других теорем и решении задач.
- Использовать геометрические инструменты для решения задач на построение. Научить проводить анализ геометрических задач на построение.
- Сформировать понятие окружности и её элементов – касательной, центрального и вписанного углов. Рассмотреть виды окружности – вписанная и описанная.
- Выделить основные методы доказательств, с целью обоснования (опровержения) утверждений и для решения ряда геометрических задач.
- Научить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения.
- Использовать алгебраический аппарат для решения геометрических задач.

2. Содержание учебного курса

1. Четырёхугольники (18 ч).

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

2. Площади фигур (18 ч).

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

3. Подобные треугольники (30 ч).

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

4. Окружность (25 ч).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и ее свойства и признак. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.] Вписанная и описанная окружности.

5. Повторение. (11ч).

3. Основные требования к знаниям и умениям учащихся

должны знать:

Определение многоугольника, четырёхугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата. Свойства и признаки данных геометрических фигур. Формулы для нахождения площадей фигур. Теорему Пифагора. Признаки подобия треугольников. Определение синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорему о пересечении высот треугольника, а также теоремы о вписанной и описанной окружностях.

должны уметь:

Вычислять сумму внутренних углов многоугольника. Решать задачи с использованием свойств геометрических фигур. Находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба. Использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника. Решать задачи с использованием признаков подобия треугольников. Вычислять элементы прямоугольного треугольника, используя тригонометрические функции. Решать задачи по теме окружность, центральные и вписанные углы, вписанные и описанные окружности.

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

Согласно методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы» для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

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.

2. 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 освещении 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 (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

➤ 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.

5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности	Формы контроля	Дата проведения		Примечание
				По плану	По факту	
1	Вводное повторение	Индивидуальная работа	Фронтальная работа			
2	Вводное повторение	Индивидуальная работа	Фронтальная работа			
3	Вводное повторение	Урок обобщения	Фронтальная работа			
4	Вводное повторение	Срезовая контрольная работа	Контроль знаний			
\ Четырехугольники – 18 часов						
5	Многоугольники	Изучение новой темы				
6	Сумма углов выпуклого многоугольника	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа по готовым чертежам			
7	Решение задач	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски			
8	Параллелограмм	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
9	Признаки параллелограмма	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа			
10	Решение задач	Самостоятельная работа	Работа по карточкам			
11	Трапеция	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
12	Решение задач	Обработке навыков				

13	Теорема Фалеса	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
14	Задачи на построение	Практическая работа	Работа у доски			
15	Решение задач	Самостоятельная работа	Проверка знаний			
16	Прямоугольник	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
17	Ромб. Квадрат	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
18	Решение задач	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски			
19	Решение задач	Самостоятельная работа	Проверка знаний			
20	Осевая и центральная симметрия	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
21	Решение задач	Подготовка к контрольной работы	Работа по карточкам			
22	Контрольная работа	Контрольная работа	Контроль знаний			
Площадь фигур – 18 часов						
23	Понятие площади многоугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
24	Площадь прямоугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
25	Решение задач	Обработке навыков	Работа по карточкам			
26	Площадь параллелограмма	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
27	Решение задач	Обработке навыков				
28	Площадь треугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
29	Решение задач	Фронтальная работа по	Работа у доски			

		обработке навыков				
30	Площадь трапеции	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
31	Решение задач	Индивидуальная работа	Работа у доски			
32	Решение задач	Индивидуальная работа				
33	Решение задач	Самостоятельная работа	Проверка знаний			
34	Теорема Пифагора	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
35	Решение задач	Обработке навыков	Работа у доски			
36	Теорема, обратная теореме Пифагора	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
37	Решение задач	Фронтальная работа по обработке навыков				
38	Решение задач	Самостоятельная работа	Работа по карточкам			
39	Решение задач	Подготовка к контрольной работы	Работа у доски			
40	Контрольная работа	К.З.				
Подобные треугольники – 30 часов						
41	Определение подобных треугольников	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
42	Решение задач	Индивидуальная работа				
43	Отношение площадей подобных треугольников	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа по готовым чертежам			
44	Решение задач	Индивидуальная работа				
45	Первый признаки подобия треугольников	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
46	Решение задач	Индивидуальная работа				
47	Второй и третий признаки	Изучение новой темы	Фронтальная			

	подобия треугольников		работа			
48	Решение задач	Индивидуальная работа				
49	Решение задач	Самостоятельная работа	Работа по карточкам			
50	Контрольная работа	К.З.	Контрольная работа			
51	Средняя линия треугольника	Изучение новой темы				
52	Решение задач	Обработке навыков	Работа у доски			
53	Свойство медиан треугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
54	Решение задач	Обработке навыков	Работа по карточкам			
55	Пропорциональные отрезки	Изучение новой темы	Работа у доски			
56	Решение задач	Обработке навыков				
57	Пропорциональные отрезки прямоугольном треугольнике	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
58	Решение задач	Обработке навыков	Работа по карточкам			
59	Решение задач	Самостоятельная работа				
60	Измерительные работы на местности	Практическая работа				
61	Решение задач	Индивидуальная работа				
62	Решение задач	Самостоятельная работа	Работа по готовым чертежам			
63	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Изучение новой темы				
64	Решение задач	Обработке навыков				

65	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
66	Решение задач	Обработке навыков				
67	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
68	Решение задач	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа по карточкам			
69	Решение задач	Подготовка к контрольной работы				
70	Контрольная работа № 4	К.З.				
Окружность – 25 часов						
71	Взаимное расположение прямой и окружности	Практическая работа	Работа по готовым чертежам			
72	Касательная к окружности	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
73	Касательная к окружности	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски			
74	Решение задач	Обработке навыков	Проверочная работа			
75	Градусная мера дуги окружности	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
76	Решение задач	Обработке навыков				
77	Теорема о вписанном угле	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
78	Решение задач	Обработке навыков				
79	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Изучение новой темы	Фронтальная работа			

80	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски			
81	Свойства биссектрисы угла	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
82	Решение задач	Обработке навыков	Проверочная работа			
83	Серединный перпендикуляр	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
84	Решение задач	Обработке навыков				
85	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
86	Решение задач	Обработке навыков				
87	Вписанная окружность	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
88	Решение задач	Обработке навыков				
89	Свойства описанного четырехугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
90	Решение задач	Обработке навыков	Проверочная работа			
91	Описанная окружность	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
92	Решение задач	Обработке навыков				
93	Свойства вписанного четырехугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа			
94	Решение задач	Индивидуальная работа	Работа по готовым чертежам			
95	Контрольная работа	К.З.	Контрольная работа			
96	Повторение	Фронтальная работа по				

		обработке навыков				
97	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков				
98	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков				
99	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков				
100	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков	Зачет			
101	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков				
102	Повторение	Фронтальная работа по обработке навыков				

6. Ресурсное обеспечение программы

Литература для учителя:

1. Атанасян, Л. С., Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя [Текст] / Л. С. Атанасян. - М.: Просвещение, 2005.
2. Буланова Л. М., Дудницын Ю. П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 1998.
3. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. – М.: Просвещение, 2005.
4. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2006.

Литература для ученика:

1. Атанасян, Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2012.

Интернет ресурсы:

Живая математика.