

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 »

Россия, Московская область, город Королёв, проспект Космонавтов, дом 5а

тел./ факс (495) 512-54-50

«РАССМОТРЕНО»
На заседании ШМО
Протокол № 1
от « 31 » августа 2021 г.

Руководитель ШМО
С.И. Аскерова

«СОГЛАСОВАНО»
зам. директора по УВР
Н.С. Голенкина

« 31 » августа 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ СОШ № 20
Г.В. Осьмакова

приказ № 218/1
от « 31 » августа 2021 г.

Рабочая программа Геометрия

(базовый уровень)

8 класс

Составитель: Мандрикова Нина Емельяновна,
учитель высшей квалификационной категории

Королёв
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учетом Примерной программы по учебному предмету «Математика», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 20, рабочей программы «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова. – М.:Просвещение, 2019».

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 8 - ых классов. Уровень изучения предмета – базовый. Авторская программа рассчитана на 68 учебных часов в год. Так как учебный план школы рассчитан на 33,5 учебные недели, то в данной рабочей программе за счёт уплотнения материала без потери его содержания произошло уменьшение часов повторения на 1 час (итого 3 часа). Таким образом, количество учебных часов составляет 67 часов в год.

В системе предметов Общеобразовательной школы предмет «Геометрия» представлен в предметной области «Математика и информатика».

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих **целей:**

1) продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

2) продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

3) формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

4) воспитывать культуру личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются **следующие задачи:**

- 1) введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
- 2) развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- 3) совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- 4) формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- 5) совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- 6) отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- 7) расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

Для обучения геометрии в МБОУ СОШ № 20 выбран УМК Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9» издательства «Просвещение».

Выбор УМК Л.С.Атанасяна обусловлен следующим:

- 1) Курс обучения по данному УМК является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией;
- 2) УМК содержит достаточно обширный материал, предназначенный для ее полного и глубокого комплексного освоения, что соответствует статусу учебного заведения;
- 3) УМК включает весь необходимый материал по геометрии для изучения в общеобразовательной школе, отличается простотой и доступностью;
- 4) Курс обучения по данному УМК предполагает самостоятельную исследовательскую и творческую деятельность обучающихся;
- 5) В программу курса включены вопросы, позволяющие заложить прочный фундамент для продолжения изучения математики и предметов естественно-научного цикла, так и для применения математического аппарата в практической деятельности.
- 6) Курс характеризуется рациональным сочетанием логической стройности и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого

материала. Обучающиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

7) Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

8) Систематическое изучение курса позволяет вести работу по формированию представлений обучающихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников.

9) Содержание курса полностью соответствует обязательному минимуму образования и возрастным особенностям и интересам учеников.

Для выполнения всех видов обучающих работ по геометрии в 8-ом классе в УМК имеются:

1) **Учебник.** «Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2021».

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя следующие материалы:

1) Геометрия 8. Дидактические материалы: для общеобразовательных учреждений / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2018.

Формы контроля и критерии оценивания по геометрии описаны в Основной образовательной программе основного общего образования МБОУ СОШ № 20.

Планируемые результаты достижения обучающимися требований к результатам освоения основной образовательной программы

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты обучения геометрии в 8 классе

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

Обучающийся получит возможность для формирования:

- 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;

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

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

- критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты обучения геометрии в 8 классе

Обучающиеся научатся:

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умению видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни

- осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

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

Обучающиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- осознанному владению логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 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;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умению планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты обучения геометрии в 8 классе

Обучающиеся научатся:

- владеть 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;

- 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;

- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

Обучающиеся получают возможность научиться:

- применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- уметь измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

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

В результате изучения курса геометрии в 8 классе ученик научится

1. пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

2. распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

3. изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

4. распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

5. в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

6. проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

7. вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объёмов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения

тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

8. решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

9. между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

10. проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

11. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. описания реальных ситуаций на языке геометрии;

2. расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

3. решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

4. решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

5. построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание учебного предмета «Математика»

Данная рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования (ФГОС ОО). В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

1. **Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия. *Применение теоремы Фалеса в морской навигации.*

2. **Площадь.** Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. *Вклад Пифагора в лесную промышленность России.*

3. **Подобные треугольники.** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. *Природа говорит языком математики о подобии произвольных фигур.*

4. **Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

	Тема	Всего часов на раздел
1	Четырехугольники. <i>Применение теоремы Фалеса в морской навигации.</i>	14
2	Площадь. <i>Вклад Пифагора в лесную промышленность России.</i>	14
3	Подобные треугольники. <i>Природа говорит языком математики о подобии произвольных фигур.</i>	19
4	Окружность.	17
5	Повторение.	3
	Итого	67

**Календарно-тематическое планирование с учетом рабочей программы
воспитания**

№ урока	Разделы и темы уроков	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Четырёхугольники.	14		
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	01.09-	
2	Четырёхугольник.	1	03.09.21	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	06.09-	
4	Признаки параллелограмма.	1	10.09.21	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	13.09-	
6	Трапеция.	1	17.09.21	
7	Теорема Фалеса. <i>Применение теоремы Фалеса в морской навигации.</i>	1	20.09-	
8	Задачи на построение.	1	24.09.21	
9	Прямоугольник.	1	27.09-	
10	Ромб. Квадрат.	1	01.10.21	
11	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	11.10-	
12	Осевая и центральная симметрия.	1	15.10.21	
13	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	18.10-	
14	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»</i>	1	22.10.21	
	Площадь.	14		
15	<i>Работа над ошибками.</i> Площадь многоугольника.	1	25.10-	
16	Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1	29.10.21	
17	Площадь параллелограмма.	1	01.11-	
18	Площадь треугольника.	1	05.11.21	
19	Площадь треугольника.	1	08.11-	
20	Площадь трапеции.	1	12.11.21	
21	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	22.11-	
22	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	26.11.21	
23	Теорема Пифагора. <i>Вклад Пифагора в лесную промышленность России.</i>	1	29.11-	
24	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	03.12.21	
25	Формула Герона.	1	06.12-	
26	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	10.12.21	
27	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	13.12-	
28	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».</i>	1	17.12.21	
	Подобные треугольники.	19		
29	<i>Работа над ошибками.</i> Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. <i>Природа говорит языком математики о подобии произвольных фигур.</i>	1	20.12-	
30	Отношение площадей подобных треугольников.	1	24.12.21	
31	Первый признак подобия треугольников.	1	27.12-	
32	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	30.12.21	
33	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	10.01-	
34	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	1	14.01.22	
35	Решение задач на применение признаков подобия	1	17.01-	

	треугольников. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		21.01.22	
36	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».	1		
37	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника.	1	24.01-	
38	Свойство медиан треугольника.	1	28.01.22	
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Свойства пропорциональных отрезков.	1	31.01- 04.02.22	
40	Задачи на построение методом подобия.	1		
41	Измерительные работы на местности.	1	07.02-	
42	Подобие произвольных фигур. Решение задач на применение признаков подобия.	1	11.02.22	
43	Решение задач на применение признаков подобия.	1	14.02-	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	1	18.02.22	
45	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° , 60° .	1	28.02- 04.03.22	
46	Решение задач по теме: Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
47	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике».	1	07.03— 11.03.22	
	Окружность.	17		
48	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	07.03— 11.03.22	
49	Касательная к окружности.	1	14.03-	
50	Решение задач по теме: Касательная к окружности.	1	18.03.22	
51	Градусная мера дуги окружности.	1	21.03-	
52	Теорема о вписанном угле.	1	25.03.22	
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	28.03-	
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	01.04.22	
55	Свойство биссектрисы угла.	1	11.04-	
56	Свойство серединного перпендикуляра.	1	15.04.22	
57	Теорема о точке пресечения высот треугольника.	1	18.04-	
58	Вписанная окружность.	1	22.04.22	
59	Свойство описанного четырёхугольника.	1	25.04-	
60	Описанная окружность.	1	29.04.22	
61	Свойство вписанного четырёхугольника.	1	02.05-	
62	Решение задач по теме: Окружность.	1	06.05.22	
63	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	09.05-	
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».	1	13.05.22	
	Итоговое повторение 8 класса.	4		
65	Работа над ошибками. Повторение. Четырёхугольники.	1	16.05- 20.05.22	
66	Повторение. Подобные треугольники.	1		
67	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса.	1	23.05- 27.05.22	
	Всего:	67		