

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. Голеникина

«31» августа 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ СОШ № 20

 Г.В.Осьмакова

приказ № 214/1  
от «31» августа 2021 г.

## Рабочая программа Геометрия

(базовый уровень)

### 9 класс

Составитель: Аскерова София Исламовна,  
учитель первой 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 7 - 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 9 часов). Таким образом, количество учебных часов составляет 67 часов в год

В системе предметов Общеобразовательной школы предмет «Геометрия» представлен в предметной области «Математика и информатика». Назначение предмета «Геометрия» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, а также для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Изучение геометрия в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
2. формирование пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
3. развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
4. подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д) и курса стереометрии в старших классах.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

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, четырехугольниках и окружности.

Для выполнения всех видов обучающих работ по геометрии в 7 классе в УМК имеется учебник: 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».

**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.

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 9. Дидактические материалы: для общеобразовательных учреждений / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2020.

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**

**В направлении личностного развития**

**У выпускника будут сформированы**

- 1) внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- 2) понимание роли математических действий в жизни человека;
- 3) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 4) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

**выпускник получит возможность для формирования:**

- 1) 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) целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- 4) критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 5) креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 6) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 7) способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***в метапредметном направлении:***

**выпускник научится:**

- 1) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения
- 2) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 3) уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни
- 4) осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 5) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 1) устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 2) осознанному владению логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 3) самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) 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;

- 5) 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;
- 6) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 7) применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 8) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**Предметными результатами** обучения геометрии в 9 классе являются:

- 1) применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач;
- 2) использовать метод координат для решения простейших задач;
- 3) использовать соотношения между сторонами и углами треугольника и скалярное произведение векторов при решении простейших задач;
- 4) формулировать определение правильного многоугольника, решать задачи на построение правильных многоугольников, использовать формулы длины окружности, площади круга и т.п. при решении задач;
- 5) объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, иллюстрировать основные виды движений;
- 6) объяснять, что такое многогранник, какие бывают многогранники, изображать и распознавать его виды.

### **Содержание курса геометрии 9 класс**

**Векторы. Метод координат.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.** Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**Длина окружности и площадь круга.** Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Движения.** Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

**Начальные сведения из стереометрии.** Многогранники. Виды многогранников: параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус, шар. Тела и поверхности вращения.

Календарно – тематическое планирование уроков разработано в соответствии с учебным планом, реализующим программу базового обучения.

**Тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания**

<b>Номер пункта</b>	<b>Наименование раздела тем</b>	<b>Количество часов</b>
1	Векторы.	8
2	Метод координат. <i>Система координат в медицине РФ.</i>	10
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11
4	Длина окружности и площадь круга. <i>Длина Земли и другие ее параметры.</i>	12
5	Движения	8
6	Начальные сведения из стереометрии	8
7	Об аксиомах планиметрии	2
8	Повторение. Решение задач.	8
	<b>Всего:</b>	<b>67 часов</b>

## Календарно-тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

§	№ уро ка	Содержание материала	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Глава IX. Векторы.</b>			<b>8 ч</b>		
§1.		<b>Понятие вектора.</b>	<b>2</b>		
	1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	01.09-	
	2	Откладывание вектора от данной точки.	1	03.09.21	
§2.		<b>Сложение и вычитание векторов.</b>	<b>3</b>		
	3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правила параллелограмма.	1	06.09- 10.09.21	
	4	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1		
	5	Решение задач по теме: Сложение и вычитание векторов.	1	13.09- 17.09.21	
§3.		<b>Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</b>	<b>3</b>		
	6	Умножение вектора на число. Свойства умножения вектора на число	1	13.09- 17.09.21	
	7	Применение векторов к решению задач.	1	20.09-	
	8	Средняя линия трапеции.	1	24.09.21	
<b>Глава X. Метод координат.</b>			<b>10 ч</b>		
§1.		<b>Координаты вектора.</b>	<b>2</b>		
	9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	27.09- 01.10.21	
	10	Координаты вектора.	1		
§2.		<b>Простейшие задачи в координатах.</b>	<b>2</b>		
	11	Простейшие задачи в координатах.	1	11.10-	
	12	Простейшие задачи в координатах. Решение задач. <b>Система координат в медицине РФ.</b>	1	15.10.21	
§3.		<b>Уравнение окружности и прямой.</b>	<b>3</b>		
	13	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	18.10- 22.10.21	
	14	Уравнение окружности.	1		
	15	Уравнение прямой.	1	25.10- 29.10.21	
		<b>Решение задач.</b>	<b>2</b>		
	16	Решение задач методом координат.	1	25.10- 29.10.21	
	17	Решение задач. <b>Подготовка к контрольной работе.</b>	1	01.11- 05.11.21	
	18	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат».</b>	<b>1</b>		
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>			<b>11 ч</b>		
§1.		<b>Синус, косинус, тангенс угла.</b>	<b>3</b>		
	19	<b>Анализ контрольной работы.</b> Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	1	08.11- 12.11.21	
	20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы	1		



		приведения.			
	21	Формулы для вычисления координат точки. Решение задач.	1	22.11-26.11.21	
§2.		<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>	<b>4</b>		
	22	Теорема о площади треугольника.	1	22.11-26.11.21	
	23	Теоремы синусов и косинусов.	1	29.11-	
	24	Решение треугольников.	1	03.12.21	
	25	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	06.12-10.12.21	
§3.		<b>Скалярное произведение векторов.</b>	<b>3</b>		
	26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	06.12-10.12.21	
	27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1	13.12-17.12.21	
	28	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
	29	<b>Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</b>	<b>1</b>	20.12-24.12.21	
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга.</b>			<b>12 ч</b>		
§1.		<b>Правильные многоугольники.</b>	<b>4</b>		
	30	<b>Анализ контрольной работы.</b> Правильные многоугольники.	1	20.12-24.12.21	
	31	Окружность описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	1	27.12-30.12.21	
	32	Формулы для вычислений площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
	33	Построение правильных многоугольников. Решение задач.	1	10.01-14.01.22	
§2.		<b>Длина окружности и площадь круга.</b>	<b>4</b>		
	34	Длина окружности.	1	10.01-14.01.22	
	35	Длина окружности. Решение задач.	1	17.01-	
	36	Площадь круга и кругового сектора.	1	21.01.22	
	37	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач.	1	24.01-28.01.22	
		<b>Решение задач.</b>	<b>3</b>		
	38	Решение задач по теме: Длина окружности и площадь круга. <b>Длина Земли и другие ее параметры.</b>	1	24.01-28.01.22	
	39	Решение задач по теме: Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.	1	31.01-04.02.22	
	40	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
	41	<b>Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>	<b>1</b>	07.02-11.02.22	
<b>Глава XIII. Движения.</b>			<b>8 ч</b>		
§1.		<b>Понятие движения.</b>	<b>3</b>		

	42	<i>Анализ контрольной работы.</i> Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1	07.02-11.02.22	
	43	Осевая и центральная симметрия.	1	14.02-	
	44	Решение задач по теме: Движение.	1	18.02.22	
§2.		<b><i>Параллельный перенос и поворот.</i></b>	<b>3</b>		
	45	Параллельный перенос.	1	28.02-	
	46	Поворот.	1	04.03.22	
	47	Решение задач.	1	07.03-	
	48	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	<b>1</b>	11.03.22	
	49	<b><i>Контрольная работа №4 по теме «Движения».</i></b>	<b>1</b>	14.03-18.03.22	
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии.</b>			<b>8 ч</b>		
§1.		<b><i>Многогранники.</i></b>	<b>4</b>		
	50	<i>Анализ контрольной работы.</i> Многогранник. Призма.	1	14.03-18.03.22	
	51	Параллелепипед.	1	21.03-	
	52	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	25.03.22	
	53	Пирамида.	1	28.03-01.04.22	
§2.		<b><i>Тела и поверхности вращения.</i></b>	<b>4</b>		
	54	Цилиндр.	1	28.03-01.04.22	
	55	Конус.	1	11.04-	
	56	Сфера и шар.	1	15.04.22	
	57	Решение задач по теме: Тела и поверхности вращения.	1	18.04-22.04.22	
		<b><i>Об аксиомах планиметрии.</i></b>	<b>2</b>	18.04-22.04.22	
	58	Об аксиомах планиметрии.	1		
	59	Решение задач.	1	25.04-29.04.22	
<b><i>Итоговое повторение. Решение задач.</i></b>			<b>8 ч</b>		
	60	Повторение. Начальные геометрические сведения	1	25.04-29.04.22	
	61	Повторение. Треугольники.	1	02.05-	
	62	Повторение. Параллельные прямые.	1	06.05.22	
	63	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	09.05-13.05.22	
	64	Повторение. Четырехугольники. Площадь. Окружность.	1		
	65	Повторение. Векторы.	1	16.05-	
	66	Повторение. Правильные многоугольники.	1	20.05.22	
	67	Повторение. Длина окружности и площадь круга.	1	23.05-27.05.22	
<b><i>Всего</i></b>			<b><i>67 часов</i></b>		