

СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР

МОУ Загорненская СОШ  
(название организации)

Г.А.Демкина

(И.О. Фамилия)

(подпись)

« 21 » июля 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МОУ Загорненская СОШ  
(название организации)

Г.Э.Мишина

(И.О. Фамилия)



Приказ от « 21 » июля 20 22 г. № 72

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО

МОУ Загорненская СОШ  
(название организации)

Л.И.Попова

(И.О. Фамилия)

(подпись)

« 10 » июня 20 22 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Загорненская средняя общеобразовательная школа», села Загорная Селитьба, Свободненского района, Амурской области

Ефимовой Татьяны Терентьевны, учителя физики и математики

по геометрии, 9 класс

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей,  
протокол от 10.06.2022 г. № 5

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, по Программе основного общего образования по геометрии. 7-9 классы. Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина «Геометрия 7-9», Москва «Просвещение» - 2018 год

Рабочая программа по геометрии составлена с использованием **нормативно-правовой базы:**

1. Закона 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года.

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 17 декабря 2010 года № 1897.

3. Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в Муниципальном общеобразовательном учреждении «Загорненская средняя общеобразовательная школа» реализующая программы общего образования, утвержденного приказом директора от 30.05.2017 года № 92.

4. Распоряжения Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р «Концепция математического образования в РФ».

5. Основной образовательной программы основного общего образования на 2018-2022 годы, утвержденной приказом директора от 17.08.2018 г. № 129.

### I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные

1) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии

2) 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

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

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

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

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

7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

## **Метапредметные**

### **Регулятивные:**

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные:**

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

### **Коммуникативные:**

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

### **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 плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- б) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- 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.

## II. Содержание рабочей программы

Геометрия. 9 класс  
(68 часов, 2 час в неделю)

### 1. Вводное повторение (2 ч)

Повторение курса 7-8 классов.

### 2. Векторы (13 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

### 3. Метод координат (11 ч)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

### 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15 ч)

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### 5. Длина окружности и площадь круга (11 ч)

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

### 6. Движения (10 ч)

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

### 7. Повторение (6 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса). Умение работать с различными источниками информации.

## III. Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Вводное повторение	2	-
2	Векторы	13	1
3	Метод координат	11	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	15	1
5	Длина окружности и площадь круга	11	1
6	Движения	10	1
7	Повторение	6	-
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>	<b>5</b>

**Календарно-тематическое планирование**  
9 класс. Геометрия (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата	
				Предметные	Метапредметные: познавательные УУД (П); коммуникативные УУД (К); регулятивные УУД (Р).	Личностные	Планируемая	Фактическая
<b>1. Вводное повторение ( 2 часа).</b>								
1	1/1	Повторение геометрия 7-8 класса	1	выполнять задачи из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.	<b>К:</b> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнёра. <b>Р:</b> Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия. <b>П:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	05.09	
2	2/2	Входной контроль.	1				06.09	
<b>2. Векторы (13 часов).</b>								
3	3/1	Понятие вектора.	1	откладывать вектор от данной точки.	<b>К:</b> Контролировать действия партнёра.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии -описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при	12.09	
4	4/2	Откладывание вектора от данной точки.	1	пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов;	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		13.09	
5	5/3	Сумма двух векторов.	1	вектора, получающегося при умножении вектора на число;	<b>Р:</b> Различать способ и результат действия.		19.09	
6	6/4	Сумма нескольких векторов.	1	применять векторы к решению задач;	Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.		20.09	
7	7/5	Вычитание векторов.	1	находить среднюю линию треугольника;			26.09	
8	8/6	Решение задач «Сложение и	1				27.09	

		вычитание векторов»		раскладывать вектор.	<b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	исследовании несложных практических ситуаций; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию		
9	9/7	Умножение вектора на число.	1				03.10	
10	10/8	Умножение вектора на число.	1				04.10	
11	11/9	Применение векторов к решению задач.	1				10.10	
12	12/10	Средняя линия трапеции.	1				11.10	
13	13/11	Решение задач «Векторы»	1				17.10	
14	14/12	<b>Контрольная работа №1 «Векторы»</b>	1				18.10	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
15	15/13	Анализ контрольной работы.	1	24.10				

### 3.Метод координат (11 часов).

16	16/1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами; решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач; записывать уравнения прямых и окружностей,	<b>К:</b> Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра. <b>Р:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. <b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на	25.10	
17	17/2	Координаты вектора.	1				14.11	
18	18/3	Простейшие задачи в координатах.	1				15.11	
19	19/4	Простейшие задачи в координатах.	1				21.11	
20	20/5	Решение задач методом координат.	1				22.11	
21	21/6	Уравнение окружности.	1				28.11	
22	22/7	Уравнение	1				29.11	

		прямой.		использовать уравнения при решении задач; строить окружности и прямые, заданные уравнениями.	классификацию по заданным критериям.	базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов		
23	23/8	Решение задач «Уравнение окружности».	1				05.12	
24	24/9	Решение задач «Уравнение прямой».	1				06.12	
25	25/10	<b>Контрольная работа № 2 «Метод координат»</b>	1				12.12	
26	26/11	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	13.12		умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
<b>4.Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15 часов).</b>								
27	27/1	Синус, косинус, тангенс угла.	1	объяснять, что такое угол между векторами; применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач. строить углы; применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла; вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними; решать треугольники.	<b>К:</b> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Р:</b> Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. <b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и	19.12	
28	28/2	Синус, косинус, тангенс угла.	1				20.12	
29	29/3	Синус, косинус, тангенс угла.	1				26.12	
30	30/4	Теорема о площади треугольника.	1				27.12	
31	31/5	Теорема синусов и косинусов.	1				16.01	
32	32/6	Решение треугольников.	1				23.01	
33	33/7	Решение треугольников.	1				24.01	
34	34/8	Измерительные работы.	1				30.01	
35	35/9	Решение задач «Теоремы синусов и	1				31.01	

		косинусов».				исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии			
36	36/10	Скалярное произведение векторов.	1		<p><b>К:</b> Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.</p> <p><b>Р:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p><b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p>		06.02		
37	37/11	Скалярное произведение в координатах.	1				07.02		
38	38/12	Применение скалярного произведения к решению задач.	1				13.02		
39	39/13	Решение задач «Скалярное произведение».	1				14.02		
40	40/14	<b>Контрольная работа №3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	1	использовать теоретические знания при решении простых и сложных заданий и применять их на практике		умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	20.02		
41	41/15	Анализ контрольной работы.	1				21.02		
<b>5. Длина окружности и площадь круга (11 часов).</b>									
42	42/1	Правильный многоугольник.	1	<p>вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;</p> <p>строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки;</p> <p>вычислять длину окружности, длину</p>	<p><b>К:</b> Контролировать действия партнёра.</p> <p><b>Р:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p><b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	<p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности</p> <p>умение ясно, точно,</p>	27.02		
43	43/2	Окружность описанная и вписанная.	1					28.02	
44	44/3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника.	1					06.03	
45	45/4	Решение задач на вычисление	1					07.03	

		площадей.		дуги окружности; вычислять площадь круга и кругового сектора.		грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии			
46	46/5	Длина окружности.	1				13.03		
47	47/6	Решение задач «Длина окружности».	1				14.03		
48	48/7	Площадь круга и кругового сектора.	1				20.03		
49	49/8	Решение задач «Площадь круга».	1				21.03		
50	50/9	Решение задач «Площадь кругового сектора».	1				10.04		
51	51/10	<b>Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»</b>	1	использовать теоретические знания при решении простых и сложных заданий и применять их на практике	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	11.04			
52	52/11	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»	1			17.04			
<b>6. Движения (10 часов).</b>									
53	53/1	Понятие движения.	1	объяснять, что такое отображение плоскости на себя; строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; решать задачи с применением движений.	<b>К:</b> Контролировать действия партнёра. <b>Р:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>П:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и	18.04		
54	54/2	Свойства движений.	1				24.04		
55	55/3	Решение задач «Свойства движений».	1				25.04		
56	56/4	Параллельный перенос.	1				02.05		
57	57/5	Поворот.	1				02.05		
58	58/6	Решение задач. Параллельный	1				08.05		

		перенос.				самообразованию		
59	59/7	Решение задач. Параллельный перенос.	1				08.05	
60	60/8	Решение задач. Поворот.	1				15.05	
61	61/9	<b>Контрольная работа №5 «Движения»</b>	1	использовать знания при решении простых и сложных заданий и применять их на практике		умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	15.05	
62	62/10	Анализ контрольной работы	1				16.05	
<b>7. Повторение (6 часов).</b>								
63	63/1	Решение задач «Векторы».	1	отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; применять все изученные теоремы при решении задач; решать тестовые задания базового уровня; решать задачи повышенного уровня сложности.	<b>К:</b> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. <b>Р:</b> Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. <b>П:</b> Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию с учётом устойчивых познавательных интересов	16.05	
64	64/2	Решение задач «Метод координат».	1				22.05	
65	65/3	Решение задач «Соотношение между сторонами треугольника».	1				22.05	
66	66/4	Решение задач «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1				23.05	
67	67/5	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга».	1				23.05	
68	68/6	Итоговое повторение. Тест.	1				24.05	