

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Краснознаменская средняя общеобразовательная школа»  
Курьинского района Алтайского края**

**РАССМОТРЕНО**

школьным МО учителей естественно-  
математического цикла  
протокол № 1 от « 30 » августа 2022г.

**ПРИНЯТО**

педагогическим советом школы  
протокол № 1 от « 30 » августа 2022г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Директор школы                      Раэ Е.Н.

Приказ № 77 -од от « 31 » августа 2022г.

**Рабочая программа**  
**Геометрия 9 класс**  
**основное общее образование**  
**базовый уровень**

**на 2022-2023 учебный год**

**Разработчик:**  
Букреева С.Н.  
учитель математики  
первая квалификационная категория

**с. Краснознаменка 2022**

## Пояснительная записка

**Рабочая программа по геометрии составлена на основе:**

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

программы: **А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Математика: программы: 5–11 классы — М.: Вентана-Граф, 2020.**

основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Краснознаменская средняя общеобразовательная школа»

учебного плана МКОУ «Краснознаменская средняя общеобразовательная школа» на 2022/2023 уч.год

положения о рабочей программе по учебному предмету, курсу педагога МКОУ «Краснознаменская средняя общеобразовательная школа»

Выбранный УМК авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира, Е.В. Буцко полностью реализует требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (геометрия).

**Информация о внесённых изменениях в авторскую программу, их обоснование.**

Согласно авторской программе на изучение предмета в 9 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю, но, согласно годовому календарному учебному графику -34 учебных недель, поэтому в календарно-тематическом планировании произведены изменения: из 8 часов на повторение – 2 часа не используются.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:**

1. Геометрия: 9 класс: **учебник** для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018

2. Геометрия: 9 класс: **дидактические материалы** / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана- Граф, 2017

3. Геометрия: 9 класс: **методическое пособие**/ Е. В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

## Планируемые результаты изучения курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### личностные:

1). воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2). ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3). осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4). умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5). критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### метапредметные:

1). умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2). умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3). умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4). умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5). компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6). первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7). умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

9). умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10). умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11). понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **предметные:**

1). осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

2). представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3). развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4). владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5). систематические знания о фигурах и их свойствах;

6). практически значимые математические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметрические и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

#### **Геометрические фигуры**

*Выпускник научится;*

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;

- классифицировать геометрические фигуры;

- применять определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие; симметрия);

- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать планиметрические задачи.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### **Измерение геометрических величин**

*Выпускник научится:*

- использовать свойства измерения площадей при решении задач
- вычислять площадь круга;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников

### **Координаты**

*Выпускник научится:*

- вычислять длину отрезка по координатам его концов;
- вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### **Векторы**

*Выпускник научится:*

- оперировать с векторами:
- находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически,
- находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов,
- находить угол между векторами,
- устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

## **Содержание учебного курса**

### **Решение треугольников**

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение

треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

### **Правильные многоугольники**

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

### **Декартовы координаты на плоскости**

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.

Уравнение фигуры. Уравнения окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

### **Векторы.**

Понятие вектора. Координаты вектора. Длина вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы.

Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Косинус угла между двумя векторами.

### **Геометрические преобразования**

Движение (перемещение) фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия,

центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

### **Повторение и систематизация учебного материала.**

## **Календарно-тематическое планирование**

<b>№ урока п/п</b>	<b>№ урока по теме</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дата плани- руемая</b>	<b>Приме- чание</b>
<b><i>Глава 1</i> Решение треугольников 16ч</b>				
1-2	1-2	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^\circ$ до $180^\circ$		
3-6	3-6	Теорема косинусов		
7-9	7-9	Теорема синусов		
10-11	10-11	Решение треугольников		
12-15	12-15	Формулы для нахождения площади треугольника		
16	16	<b>Контрольная работа № 1</b> Решение треугольников		

№ урока п/п	№ урока по теме	Тема урока	Дата плани- руемая	Приме- чание
<b>Глава 2 Правильные многоугольники 9ч</b>				
17-20	1-4	Правильные многоугольники и их свойства		
21-24	5-8	Длина окружности. Площадь круга		
25	9	<b>Контрольная работа № 2</b> Правильные многоугольники. Окружность		
<b>Глава 3 Декартовы координаты на плоскости 11ч</b>				
26-28	1-3	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка		
29-31	4-6	Уравнение фигуры. Уравнение окружности		
32-33	7-8	Уравнение прямой		
34-35	9-10	Угловой коэффициент прямой		
36	11	<b>Контрольная работа № 3</b> Уравнение окружности. Уравнение прямой		
<b>Глава 4 Векторы 14ч</b>				
37-38	1-2	Понятие вектора		
39	3	Координаты вектора		
40-43	4-7	Сложение и вычитание векторов		
44-46	8-10	Умножение вектора на число		

№ урока п/п	№ урока по теме	Тема урока	Дата плани- руемая	Приме- чание
47-49	11-13	Скалярное произведение векторов		
50	14	<b>Контрольная работа № 4</b> Вектор		
<b>Глава 5 Геометрические преобразования 10 ч</b>				
51-53	1-3	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос		
54-55	4-5	Осевая симметрия		
56-57	6-7	Центральная симметрия. Поворот		
58-59	8-9	Гомотетия. Подобие фигур		
60	10	<b>Контрольная работа № 5</b> Геометрические преобразования		
<b>Начальные сведения по стереометрии 5ч</b>				
61-62	1-2	Прямая призма. Пирамида		
63-64	3-4	Цилиндр. Конус. Шар		
65	5	<b>Контрольная работа № 6</b> Начальные сведения из стереометрии		
<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся 3ч</b>				
66	1	Повторение и систематизация курса геометрии 9 класса		
67	2	Повторение и систематизация курса геометрии 9 класса		
68	3	<b>Итоговая контрольная работа</b>		

**Лист корректировки рабочей программы**  
**Геометрия 9 класс**

№ урока	Тема урока	Причина корректировки	Способ корректировки