

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Камышки  
Александрово-Гайского района Саратовской области

«Рассмотрено» Руководитель МО: _____ (Сюсюкина Л.Н.) Протокол № _____ от «__» _____ 2020 г.	«Согласовано» Зам.директора по УВР : _____ (Трибунская Н.Д.) «__» _____ 2020 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ с.Камышки  (Харьков С.П.) Приказ № 72 от «31» августа 2020 г.
--	---	---

## Рабочая программа педагога

Мурзагалиева А.Х. высшая категория

Ф.И.О., категория

### Геометрия

9 класс

Предмет, класс

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
«28» августа 2020 г.

2020 – 2021 учебный год

## **Рабочая программа по геометрии для 9 класса**

Данная рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изм., внесёнными Приказами МинОбрнауки РФ от 31.12.2015 №№ 1577 и 1578).

с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы, (Геометрия 7-9) ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/, 2017 г

### **Планируемые результаты**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. **Личностные результаты:**

*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 геометрических задач.*

**Метапредметные результаты:***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) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:** 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 геометрические 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;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты
- вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные фигуры;

### **Предметные результаты обучения геометрии в 9 классе ( по темам) 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 равносоставленности;*

- *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 курса геометрии в 9 классе**

**представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии**

Содержание раздела «**Геометрические фигуры**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической

интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний. Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание раздела **«Векторы»** расширяет и углубляет представления учащихся о векторах, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин. Раздел **«Геометрия в историческом развитии»**, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## Тематическое планирование

Геометрия 9, авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Изд. Венгана –Граф, 2019

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1-2	Повторение.	2
3	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	2
4		
5	Теорема косинусов	3
6		
7		
8	Теорема синусов	3
9		
10		
11	Решение треугольников	3
12		
13		
14	Формулы для нахождения площади треугольника	4
15		
16		
17		
18	<b>Контрольная работа № 1</b>	1

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
	<b>Глава 2</b>	<b>8</b>
	<b>Правильные многоугольники</b>	
19	Правильные многоугольники и их свойства	4
20		
21		
22		
23	Длина окружности. Площадь круга	3
24		
25		
26	<b>Контрольная работа № 2</b>	1
	<b>Глава 3 Декартовы координаты на плоскости</b>	
27	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	<b>11</b>
28		3
29		
<b>30</b>	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3
31		
<b>32</b>		
33	Уравнение прямой	2
34		
35	Угловой коэффициент прямой	2

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	
36			
37	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
	<b>Глава 4 Векторы</b>	<b>12</b>	
38	Понятие вектора	2	
39			
40	Координаты вектора	1	
41	Сложение и вычитание векторов	2	
42			
43	Умножение вектора на число	3	
44			
45			
46	Скалярное произведение векторов	3	
47			
48			
49	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
	<b>Глава 5 Геометрические преобразования</b>	<b>13</b>	
50	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос		
51			

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
52		
53		
54	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4
55		
56		
57		
58		
59	Гомотетия. Подобие фигур	4
60		
61		
62		
62	<b>Контрольная работа № 5</b>	1
	<b>Повторение и систематизация учебного материала 6</b>	
63-	Решение треугольников	2
64		
65.	Уравнение прямой	1
66.	Векторы.	1
67-	Пробный муниципальный экзамен	2
68		

**Учебно-методический комплект** 1. геометрия :9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

2. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

3. Геометрия: 9 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

с электронными адресами

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт)

<http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>

4. Примерные программы по учебным предметам (математика)

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/>

7. Сайт Решу ОГЭ <https://oge.sdangia.ru/>

8. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

9. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>

10. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>

11. Росучебник <https://rosuchebnik.ru/>

12. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>

13. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»

<http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>

14. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

15. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>

16. Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"

<http://www.ict.edu.ru>

18. Федеральный портал "Непрерывная подготовка преподавателей" <http://www.neo.edu.ru>

19. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>

20. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

21. Методическая служба издательства «Бином» <http://methodist.lbz.ru/>

22. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>

23. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

24. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

25. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

26. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>

27. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>

28. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>