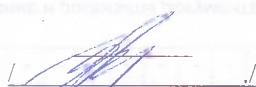


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Балта

«Согласовано»

Руководитель МО



30 августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель  
директора по УВР



/Павлиашвили И.Г./

30 августа 2021 г.

«Утверждено»

Директор


/Карелидзе Е.И./

Приказ от 30 августа 2021 г. №107

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по геометрии

класс: 9

учитель: Межлумян Каринэ Ивановна

Срок реализации: 2021-2022 учебный год

Количество часов в неделю: 2 часа

Количество часов в год: 68 часов

Тип школы: общеобразовательная

Автор программы: Математика: программы: 5-11 классы/А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.- М.: Вентана-Граф, 2017

УМК Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Балта

«Согласовано»

Руководитель МО

/\_\_\_\_\_/

30 августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель  
директора по УВР

\_\_\_\_\_/Павлиашвили И.Г./

30 августа 2021 г.

«Утверждено»

Директор

\_\_\_\_\_/Карелидзе Е.И./

Приказ от 30 августа 2021 г. №107

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по геометрии

класс: 9

учитель: Межлумян Каринэ Ивановна

Срок реализации: 2021-2022 учебный год

Количество часов в неделю: 2 часа

Количество часов в год: 68 часов

Тип школы: общеобразовательная

Автор программы: Математика: программы: 5-11 классы/А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.- М.: Вентана-Граф, 2017

УМК Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.

## Пояснительная записка

Планируемые результаты освоения учебного предмета "Геометрия" в 9-м классе

Предметные результаты

По окончании 9 класса обучающиеся научатся:

Геометрические фигуры

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- 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 простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Измерение геометрических величин

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Координаты

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

Векторы

- 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 закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами,

устанавливать перпендикулярность прямых.

По окончании 9 класса обучающиеся получают возможность научиться:

#### Геометрические фигуры

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом подобия, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- научиться решать задачи на построение методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

#### Измерение геометрических величин

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

#### Координаты

- 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

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

#### 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) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

- 6) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую 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 (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### 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 математических задач.

## Содержание учебного предмета "Геометрия" 9 класс

### Повторение курса 7-8 класса (3 часа)

Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Четырёхугольники. Виды четырёхугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей. Окружность, касательная, секущая. Признаки и свойства.

### Решение треугольников (15 часов)

Тригонометрические функции угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

### Правильные многоугольники (8 часов)

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

### Декартовы координаты (12 часов)

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

### Векторы (12 часов)

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

### Геометрические преобразования (10 часов)

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.

### Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)

Упражнения для повторения курса 9 класса. Итоговая контрольная работа.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№</b>	<b>Раздел курса</b>	<b>По авторской программе (кол-во часов)</b>	<b>По рабочей программе (кол-во часов)</b>
1	Повторение курса геометрии 7-8 класса	-	3
2	Решение треугольников	17	15
3	Правильные многоугольники	10	8
4	Декартовы координаты	12	12
5	Векторы	15	12
6	Геометрические преобразования	11	10
7	Повторение и систематизация учебного материала	5	8
	Итого	70	68

## Календарно-тематическое планирование 9 класс (геометрия)

№ п/п	Тема урока	Количе ство часов	Планируемые сроки	Фактическ ие сроки
Повторение курса геометрии 7-8 класса (3ч.)				
1.	Вводный ИОТ- 016-2017. Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников.	1		
2.	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	1		
3.	Окружность, касательная, секущая. Признаки и свойства.	1		
Глава 1. Решение треугольников (15ч.)				
4.	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	1		
5.	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	1		
6.	Теорема косинусов.	1		
7.	Теорема косинусов.	1		
8.	Теорема косинусов.	1		
9.	Теорема синусов.	1		
10.	Теорема синусов.	1		
11.	Теорема синусов.	1		
12.	Решение треугольников.	1		
13.	Решение треугольников.	1		
14.	Формулы для нахождения площади треугольника.	1		
15.	Формулы для нахождения площади треугольника.	1		
16.	Формулы для нахождения площади треугольника.	1		
17.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
18.	Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»	1		
Глава 2 Правильные многоугольники (8 ч.)				
19.	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.	1		
20.	Правильные многоугольники. Свойства.	1		
21.	Правильные многоугольники. Свойства.	1		
22.	Длина окружности. Площадь круга.	1		
23.	Длина окружности. Площадь круга.	1		
24.	Длина окружности. Площадь круга.	1		
25.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
26.	Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»	1		



Глава 3 Декартовы координаты (12 ч.)				
27.	Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1		
28.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1		
29.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1		
30.	Уравнение фигуры.	1		
31.	Уравнение окружности.	1		
32.	Уравнение окружности.	1		
33.	Уравнение прямой.	1		
34.	Уравнение прямой.	1		
35.	Угловой коэффициент прямой.	1		
36.	Угловой коэффициент прямой.	1		
37.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
38.	Контрольная работа №3 по теме: « Декартовы координаты»	1		
Глава 4 Векторы (12 ч.)				
39.	Анализ контрольной работы. Понятие вектора.	1		
40.	Координаты вектора.	1		
41.	Сложение векторов.			
42.	Сложение векторов.	1		
43.	Вычитание векторов.	1		
44.	Вычитание векторов.	1		
45.	Умножение вектора на число.	1		
46.	Умножение вектора на число.	1		
47.	Скалярное произведение векторов.	1		
48.	Скалярное произведение векторов..	1		
49.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
50.	Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»	1		
Глава 5 Геометрические преобразования (10 ч.)				
51.	Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры.	1		
52.	Параллельный перенос.	1		
53.	Параллельный перенос.	1		
54.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1		
55.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1		
56.	Поворот.	1		
57.	Поворот.	1		
58.	Гомотетия. Подобие фигур.	1		
59.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
60.	Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические преобразования»	1		
Повторение и систематизация учебного материала (8 ч.)				
61.	Повторение. Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ	1		

62.	Повторение. Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ	1		
63.	Повторение. Решение прототипов задачи на доказательство (№25)	1		
64.	Повторение. Решение прототипов задачи на доказательство (№25)	1		
65.	Повторение. Итоговая контрольная работа №7	1		
66.	Анализ контрольной работы. Повторение.	1		
67.	Повторение. Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ	1		
68.	Повторение. Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ Повторение.	1		