

Краснодарский край Каневской район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол №__

от «__» _____ 2020 года

Председатель педсовета

_____ Шипило Л.В.

подпись руководителя ОУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ ***геометрии***

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) ***основное общее образование (9класс)***

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов **68**

Учитель **Гурьянова Н.А.**

Программа разработана на основе сборника рабочих программ «Геометрии 7 – 9 классы» авторы Л.С. Атанасян и др. (издательство Москва «Просвещение», 2018 г, составитель Бурмистрова Т.А.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

Наглядная геометрия

Выпускник научится: 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда

Геометрические фигуры

Выпускник научится: 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится: 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности; 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Координаты

Выпускник научится: 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Векторы

Выпускник научится: 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора,

координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Векторы (8 ч)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов при решении задач.

Цель – ввести понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов, научить изображать и обозначать векторы, откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному; ввести понятия суммы и разности двух векторов, рассмотреть законы сложения векторов и на их основе ввести понятие суммы трех и более векторов, научить строить сумму векторов, используя правило треугольника и параллелограмма, строить разность векторов двумя способами; ввести действие умножения вектора на число и его свойства.

Знать:

- определения вектора и равных векторов;
- законы сложения векторов;
- определение разности векторов, какой вектор называется противоположным данному;
- какой вектор называется произведением вектора на число;
- какой отрезок называется средней линией трапеции.

Уметь:

- изображать и обозначать векторы;
- откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному;
- объяснить, как определяется сумма векторов;
- строить сумму векторов используя правила треугольника, параллелограмма, многоугольника;
- строить разность векторов двумя способами;
- формулировать свойства умножения вектора на число;
- формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

2. Метод координат (10 ч)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Цель – ввести понятие координат вектора и рассмотреть правила действий над векторами с заданными координатами; рассмотреть простейшие задачи в координатах и показать, как они используются при решении более сложных задач методом координат; вывести уравнения окружности и прямой, показать, как можно использовать эти уравнения при решении геометрических задач.

Знать:

- формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах;
- теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;
- правила действий над векторами с заданными координатами;
- формулы координат вектора через координаты его конца и начала;
- формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;
- уравнения окружности и прямой.

Уметь:

- решать задачи с использованием теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам и правил действий над векторами с заданными координатами;
- выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала;
- выводить формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;
- выводить уравнения окружности и прямой;

- строить окружности и прямые заданные уравнениями.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 ч)

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Цель – ввести понятия синуса, косинуса, тангенса вывести формулы для вычисления координат точки; доказать теорему о площади треугольника, теоремы синусов, косинусов, познакомить с методами решения треугольников; познакомить со скалярным произведением векторов, его свойствами.

Знать:

- как вводятся синус, косинус, тангенс для углов от 0° до 180° ;
- формулы для вычисления координат точки;
- теорему о площади треугольника;
- теоремы синусов, косинусов;
- определение скалярного произведения векторов;
- условие перпендикулярности ненулевых векторов;
- выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.

Уметь:

- доказывать основное тригонометрическое тождество;
- доказывать теорему о площади треугольника;
- доказывать теоремы синусов, косинусов;
- объяснить, что такое угол между векторами.

4. Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

Цель – ввести понятие правильного многоугольника, доказать теоремы об окружностях описанной около правильного многоугольника и вписанной в него, вывести формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей, рассмотреть задачи на построение правильных многоугольников; дать представление о выводе формул длины окружности и площади круга, вывести формулы длины окружности и площади кругового сектора.

Знать:

- определение правильного многоугольника;
- теоремы об окружностях описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;
- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- формулы длины и дуги окружности, площади круга и кругового сектора.

Уметь:

- доказывать теоремы об окружностях описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;
- вывести формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- применять формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, формулы длины и дуги окружности, площади круга и кругового сектора при решении задач.

5. Движения (8 ч)

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.

Цель – ввести понятия отображения плоскости на себя и движения, рассмотреть осевую и центральную симметрии, некоторые свойства движений; познакомить с параллельным переносом и поворотом.

Знать:

- определение движения плоскости.

Уметь:

- объяснить, что такое отображение плоскости на себя;
- доказывать, что осевая и центральная симметрия являются движениями и, что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник;

- объяснить, что такое параллельный перенос и поворот;
- доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.

6. Начальные сведения из стереометрии (8 ч)

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Цель – ввести понятия геометрического тела, поверхности, границы тела, секущей плоскости и сечения тела; ввести понятие многогранника, его видов и элементов; ввести понятие призмы, ее видов и свойств; ввести понятие параллелепипеда, его свойств; ввести понятие объема тела, рассмотреть основные свойства объемов, принцип Кавальери; ввести понятие пирамиды, ее видов и свойств; рассмотреть тела вращения, вывести формулы для вычисления площади поверхности и объемов тел вращения.

Знать:

- определения геометрического тела, поверхности, границы тела, секущей плоскости и сечения тела, многогранника, призмы, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и сферы;

- основные свойства объемов, принцип Кавальери;

- формулы для вычисления площадей поверхности и объемов многогранников и тел вращения.

Уметь:

- различать и называть свойства отдельных видов многогранников и тел вращения;

- применять при решении задач формулы для вычисления площадей поверхности и объемов многогранников и тел вращения.

7.Об аксиомах планиметрии (2ч)

8. Повторение. Решение задач (9ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса).

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания МО учителей
естественно-математических дисциплин
от «___» _____ 201 года № 1
_____ Баранова Т.Н.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР

«___» _____ 201 года

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
МБОУ лицей ст.Каневской

« ___ » _____ 2020 года

Краснодарский край Каневской район

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей**

Календарно-тематическое планирование

по **геометрии**

Класс **9**

Учитель **Гурьянова Н.А.**

Количество часов: всего **68 ч** ; в неделю **2 часа**

Планирование составлено на основе рабочей программы **учителя Гурьяновой Н.А. утвержденной решением педсовета, протокол №1 от 31. 08. 2020г.**

(указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

В соответствии **с ФКГОС-2004**

Учебник : **Геометрия 7- 9 кл. Авторы : Л.С.Атанасян , В.Ф.Бутузов и др .**

Планирование составлено на основе: **сборника рабочих программ «Геометрия 7 – 9 классы» авторы Л.С.Атанасян и др. (издательство Москва «Просвещение», 2018 г, составитель Бурмистрова Т.А.)**

№	Содержание	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	оборудование
	Векторы и метод координат	18			
1.	Понятие вектора	1			
2	Равенство векторов	1			
3	Сложение векторов	1			
4	Сложение нескольких векторов	1			
5	Вычитание векторов	1			
6	Умножение вектора на число	1			
7	Применение векторов к решению задач	1			
8	Средняя линия трапеции	1			
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			
10	Координаты вектора	1			
11	Связь между координатами вектора и координатами его концов	1			
12	Простейшие задачи в координатах	1			
13	Уравнение линии на плоскости	1			
14	Уравнение окружности	1			
15	Уравнение прямой	1			
16	Решение задач по теме «Координаты вектора»	1			
17	Подготовка к контрольной работе	1			
18	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1			
	Соотношения между сторонами и углами треугольника .Скалярное произведение векторов	11			
19	Синус , косинус, тангенс угла	1			
20	Основное тригонометрическое тождество	1			
21	Формулы для вычисления координат точки	1			
22	Теорема о площади треугольника	1			
23	Теорема синусов	1			
24	Теорема косинусов	1			
25	Решение задач	1			
26	Скалярное произведение в координатах	1			
27	Скалярное произведение векторов	1			
28	Решение задач по теме «Векторы»	1			
29	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
	Длина окружности и площадь круга	12			
30	Правильный многоугольник	1			
31	Окружность описанная около правильного многоугольника	1			
32	Окружность вписанная в правильный многоугольник	1			
33	Формула для вычисления площади	1			

	правильного многоугольника				
34	Длина окружности	1			
35	Площадь круга	1			
36	Площадь кругового сектора	1			
37	Решение задач по теме «Длина окружности»	1			
38	Решение задач по теме «Площадь круга»	1			
39	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1			
40	Подготовка к контрольной работе	1			
41	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			
	Движение	8			
42	Отображение плоскости на себя	1			
43	Понятие движения	1			
44	Решение задач по теме «Движение»	1			
45	Параллельный перенос	1			
46	Поворот	1			
47	Решение задач по теме «Параллельный перенос»	1			
48	Решение задач по теме «Поворот»	1			
49	Контрольная работа № 4 по теме «Движение»	1			
	Начальные сведения из стереометрии	8			
50	Многогранник .Призма	1			
51	Параллелепипед	1			
52	Объем тела	1			
53	Пирамида	1			
54	Цилиндр	1			
55	Конус	1			
56	Сфера	1			
57	Шар	1			
	Об аксиомах планиметрии	2			
58	Аксиомы планиметрии	1			
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	1			
	Повторение .Решение задач	9			
60	Признаки равенства треугольников	1			
61	Прямоугольные треугольники	1			
62	Признаки подобия треугольников	1			
63	Четырехугольники	1			
64	Площади фигур	1			
65	Правильные многоугольники	1			
66	Вписанная и описанная окружность	1			
67	Векторы	1			
68	Итоговая контрольная работа № 5	1			

--	--	--	--	--	--