

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Гимназия №30
им. Железной Дивизии»

_____ Н.А. Чирковская

приказ № 110 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету ГЕОМЕТРИЯ на 2023-2024 уч.г.

класс 9

Учитель Прокопчик Ирина Ивановна категория высшая

Количество часов:

На учебный год 68 часа в неделю 2 часа

Рабочая программа составлена на основе:

Сборник нормативных документов, Математика. Примерные программы по математике, 3-е издание; М., Дрофа, 2019 год.

Учебник Л.С.Атанасян. «Геометрия 7-9класс» учебник для учащихся образовательных учреждений, 5-е издание, М.: Просвещение, 2019 год

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

_____ С.В. Зверева

31.08. 2023 г.

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО

Руководитель ШМО

_____ М.В.Киселёва

Протокол № 1

от 31.08. 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета геометрия в 9 А классе разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт ООО.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г. с изменениями и дополнениями.
3. Основная образовательная программа ООО МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии».
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы общего образования соответствующего уровня.
5. Программа воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии».
6. Федеральная рабочая программа по геометрии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные результаты:

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 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;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих **умений**:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы; решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии ученик научится:

Наглядная геометрия

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии
- и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Учащийся получит возможность научиться:

- *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
- *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
- *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
- *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*
- *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.*

Измерение геометрических величин

Учащийся научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- 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 на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

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 сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Учащийся получит возможность научиться:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 8 класса (1 ч).

Треугольник. Параллелограмм. Окружность.

Векторы (8 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов. Произведения вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Метод координат (11 ч).

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Взаимное расположение двух окружностей. Метод координат к решению задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч).

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольников. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойство скалярного произведения.

Длина окружности и площадь круга (13 ч).

Правильный многоугольник. Окружность, вписанная в правильного многоугольника. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Длина дуги. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Движения (5 ч).

Понятие движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

Начальные сведения из стереометрии (9 ч).

Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Объём тела. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Обобщающее повторение (7 ч).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся на уровне основного общего образования.

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
2. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
3. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
4. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания);
5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
7. Экологическое воспитание.
8. Гражданское воспитание.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
2. Российская электронная школа (resh.edu.ru);

№	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	Практическая часть программы (контрольный работы/тесты)	Учет рабочей программы воспитания	Электронные образовательные ресурсы
1	Повторение курса геометрии 8 класса	1		1,2,3,4,8	1,2
2	Векторы	8	1/1	1,2,4	1,2
3	Метод координат	11	1	1,2,3,4	1,2
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1/1	1,2,3,4	1,2
5	Длина окружности и площадь круга	13	1	1,2,3,4	1,2
6	Движения	5		1,2,3	1,2
7	Начальные сведения из стереометрии	9		1,2,3,4	1,2
8	Обобщающее повторение	7	-/1	1,2,3,4,8	1,2
	Итого:	68	4/3		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	Дата по плану	Дата фак- тически	Тема урока	Форма контроля
1	07.09.23		Повторение программы геометрии 8 класса	
2	07.09.23		Понятие вектора	
3	14.09.23		Сложение и вычитание векторов	
4	14.09.23		Сложение и вычитание векторов	ср
5	21.09.23		Умножение вектора на число	
6	21.09.23		Умножение вектора на число	
7	28.09.23		Применение векторов к решению задач	ср
8	28.09.23		Входной мониторинг. Применение векторов к решению задач	тест
9	05.10.23		Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	КР
10	05.10.23		Координаты вектора	
11	19.10.23		Координаты вектора	ср
12	19.10.23		Простейшие задачи в координатах	
13	26.10.23		Простейшие задачи в координатах	
14	26.10.23		Простейшие задачи в координатах	
15	02.11.23		Простейшие задачи в координатах	ср
16	02.11.23		Уравнение окружности и прямой	
17	09.11.23		Уравнение окружности и прямой	
18	09.11.23		Уравнение окружности и прямой	
19	16.11.23		Уравнение окружности и прямой	ср
20	16.11.23		Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	КР
21	30.11.23		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
22	30.11.23		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	
23	07.12.23		Формулы для вычисления координат точки	
24	07.12.23		Соотношение между сторонами и углами треугольника	
25	14.12.23		Теорема синусов	ср
26	14.12.23		Теорема косинусов	ср
27	21.12.23		Решение треугольников	
28	21.12.23		Рубежный мониторинг	тест
29	28.12.23		Скалярное произведение векторов	
30	28.12.23		Скалярное произведение векторов.	
31	11.01.24		Скалярное произведение векторов	
32	11.01.24		Скалярное произведение в координатах	ср
33	18.01.24		Свойство скалярного произведения.	
34	18.01.24		Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	КР
35	25.01.25		Правильный многоугольник	
36	25.01.25		Окружность, вписанная окружность, описанная около правильного многоугольника	
37	01.02.24		Окружность, вписанная окружность, описанная около правильного многоугольника	ср
38	01.02.24		Окружность, вписанная окружность, описанная около пра-	

			вильного многоугольника	
39	08.02.24		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	
40	08.02.24		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	ср
41	15.02.24		Построение правильных многоугольников	
42	15.02.24		Длина окружности	
43	29.02.24		Длина окружности	ср
44	29.02.24		Площадь круга	
45	07.03.24		Площадь круга	
46	07.03.24		Площадь кругового сектора	ср
47	14.03.24		Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности, площадь круга»	КР
48	14.03.24		Понятие движения	
49	21.03.24		Наложения и движения	
50	21.03.24		Параллельный перенос и поворот	опрос
51	28.03.24		Поворот	
52	28.03.24		Поворот	
53	04.04.24		Многогранники	
54	04.04.24		Призма. Пирамида	
55	18.04.24		Параллелепипед	опрос
56	18.04.24		Объём тела.	
57	25.04.24		Тела и поверхности вращения	
58	25.04.24		Конус	
59	02.05.24		Сфера и шар	
60	02.05.24		Решение задач	
61	09.05.24		Решение задач	ср
62	09.05.24		Обобщающее повторение	
63	16.05.24		Итоговый контроль	тест
64-68	16.05.24		Обобщающее повторение	

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ БЛОК
(тексты контрольных работ- демоверсия)