

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 16 п.Рогатая Балка
МКОУ СОШ № 16

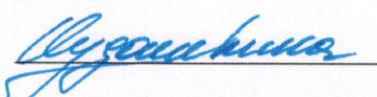
РАССМОТРЕНО
на заседании МО
руководитель МО



Волкова И.В.
протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Кудашкина О.В.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора МКОУ
СОШ № 16



Кудашкина О.В.
Приказ № от «31» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия»
для обучающихся 9 класса

п.Рогатая Балка, 2023 год

2. Введение

Рабочая программа по предмету «геометрия», предметная область «математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по геометрии для 7-9 классов программы общеобразовательных учреждений, геометрия 7-9. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014 г. Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Геометрия 7 – 9 : учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «геометрия» в 9 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных

последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений. Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами. Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

4. Содержание учебного предмета

	ТЕМА	Всего часов
1	Векторы.	8
2	Метод координат.	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11
4	Длина окружности и площадь круга.	12
5	Движения.	8
6	Начальные сведения из стереометрии.	10
7	Повторение	9
	ВСЕГО	68

5. Календарно – тематический план по геометрии, 9 класс, учитель – Вдовыдченко А. А.

№ урока	Дата		Тема урока
	план	факт	
1. Векторы (8 часов).			
1	1.		Понятие вектора. Равенство векторов, п.76,77 Откладывание вектора от данной точки, п.78..
2	2.		Сумма двух векторов, п.79.
3	3.		Законы сложения векторов, Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов, п.80,81.
4	4.		Вычитание векторов, п.82.
5	5.		Произведение вектора на число, п.83.
6	6.		Применение векторов к решению задач, п.84.
7	7.		Средняя линия трапеции, п.85.
8	8.		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, п.86.
2. Метод координат (10 ч).			
9	1.		Координаты вектора, п.87.
10	2.		Решение задач по теме: «Векторы».
11	3.		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца,
12	4.		Простейшие задачи в координатах, п.89.
13	5.		Уравнение линии на плоскости, п.90.
14	6.		Уравнение окружности, п.91.
15	7.		Уравнение прямой, п.92.
16	8.		Уравнение окружности и прямой, п.90-92
17	9.		Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат.»
18	10		Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат.»
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (10ч).			
19	1.		Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения, п.93,94.
20	2.		Формулы для вычисления координат точки, п.95.
21	3.		Теорема о площади треугольника. Теорема синусов, п.96,97.
22	4.		Теорема косинусов, п.98.
23	5.		Решение треугольников, п.99.
24	6.		Упражнения на решение треугольников. Измерительные работы, п.99,100.
25	7.		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов, п.101,102.
26	8.		Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов, п.103,104.
27	9.		Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».
28	10.		Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».
4. Длина окружности и площадь круга (12ч).			
29	1.		Правильный многоугольник, п.105.
30	2.		Окружность, описанная около правильного многоугольника, п.106. Окружность, вписанная в правильный многоугольник, п.107.
31	3.		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, п.108
32	4.		Решение задач на вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, п.108.
33	5.		Построение правильных многоугольников. Задачи на построение

				правильных многоугольников.
34	6.			Длина окружности, п.110.
35	7.			Площадь круга, п.111.
36	8.			Решение задач по теме: «Длина окружности», п.110.
37	9.			Площадь кругового сектора, п.112.
38	10.			Решение задач на применение формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, п.108.
39	11.			Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга, п110-112
40	12.			Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».
Движения 8ч				
41	1.			Отображение плоскости на себя, п.113.
42	2.			Понятие движения, п.114.
43	3.			Параллельный перенос, п.116.
44	4.			Поворот, п.117.
45	5.			Задачи к теме: «Поворот. Параллельный перенос», п116,117.
46	6.			Решение задач по теме: «Поворот. Параллельный перенос», п116,117.
47	7.			Решение задач по теме: « Движения».
48	8.			Контрольная работа №4 по теме: «Движения».
Начальные сведения из стереометрии 8часов				
49	1			Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. П. 118-120
50	2			Параллелепипед. Объём тела. П121-122
51	3			Свойства прямоугольного параллелепипеда. П 123.
52	4			Пирамида. П 124.
53	5			Цилиндр. П125
54	6			Конус. П 126
55	7			Сфера и шар. П 127.
56	8			Многогранники и тела вращения.
Об аксиомах планиметрии 2часа				
57	1.			Аксиомы планиметрии.
58	2.			Решение задач, используя аксиомы.
Повторение 10 часов				
59	1.			Треугольник.
60	2.			Соотношения между сторонами и углами треугольника.
61	3.			Четырёхугольники.
62	4.			Многоугольники.
63	5.			Окружность.
64	6.			Решение задач по теме: «Окружность».
65	7.			Векторы. Правила действий с векторами.
66	8.			Контрольная работа № 5 по теме: «Повторение»,
67	9			Движения.
68	10			Площади фигур
Итого 68ч				