

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования Кировской области
МКОУ СОШ п.Заря
Опаринского муниципального округа

Утверждено
директор МКОУ СОШ п. Заря

Куншин Д.В.
Приказ № 54 от 01.09.23г

Рабочая программа
по геометрии
9 класс

Автор – составитель:
Редькина Людмила Васильевна
учитель математики

п.Заря 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- компонента федерального образовательного стандарта основного общего образования;
- фундаментального ядра содержания основного общего образования/ под редакцией В.В.Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009
- примерной программы по учебным предметам «Математика» 5-9 классы/ М.: Просвещение, с учетом авторской программы по геометрии Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова «Геометрия 7-9 класс»-М.: Просвещение, 2016

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии программой отводится на изучение геометрии **2 час в неделю, что составляет 68 часов**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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).

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия» 9 класс с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Содержание обучения	Кол-во контрольных работ	Кол-во часов	Мероприятия с учетом программы воспитания
1.	Векторы		8	
2.	Метод координат	1	10	Олимпиада по математике
3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	1	11	Пробное тестирование ГИА
4.	Длина окружности и площадь круга	1	12	Тестирование «Кенгуру-выпускникам»
5.	Движения	1	8	
6.	Начальные сведения из стереометрии		8	Игровой конкурс «Кенгуру»
7.	Об аксиомах планиметрии		2	
8.	Повторение. Решение задач	1	9	Пробное тестирование ГИА
	Итого	5	68	

Воспитательный потенциал урока предполагает следующие целевые приоритеты:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений. Организация их работы с получаемой информацией;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; групповой работы или работы в парах, которые учат их командной работе и взаимодействию с другими детьми.

Приложение № 1

№ п/п	Тема урока	Номер пункта учебника	Кол- во часов	
	Векторы		8	
1.	Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы	76-78	1	
2.	Решение задач		1	
3.	Сложение и вычитание векторов	79-82	1	
4.	Решение задач		1	
5.	Умножение вектора на число	83	1	
6.	Применение векторов к решению задач	84-85	1	
7.	Решение задач		1	
8.	Проверочная работа по теме «Векторы»		1	
	Метод координат		10	
9.	Координаты вектора	86-87	1	
10.	Решение задач		1	
11.	Простейшие задачи в координатах	88-89	1	
12.	Решение задач		1	
13.	Уравнение окружности и прямой	90-92	1	
14.	Использование уравнения окружности и прямой при решении задач		1	
15.	Решение задач		1	
16.	Обобщение по теме «Векторы»		1	
17.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»		1	
18.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		1	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		11	
19.	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество, Формулы приведения	93-95	1	
20.	Решение задач		1	
21.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теоремы синусов и косинусов	96-98	1	
22.	Решение треугольников	99	1	
23.	Решение задач		1	
24.	Проверочная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».		1	

25.	Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах	101-104	1	
26.	Решение задач		1	
27.	Обобщение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		1	
28.	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		1	
29.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		1	
	Длина окружности и площадь круга		12	
30.	Правильные многоугольника. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	105-107	1	
31.	Периметр и площадь многоугольника. Формулы вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	108	1	
32.	Построение правильных многоугольников	109	1	
33.	Решение задач		1	
34.	Длина окружности	110	1	
35.	Решение задач		1	
36.	Площадь круга. Площадь кругового сектора	111-112	1	
37.	Решение задач		1	
38.	Проверочная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»		1	
39.	Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»		1	
40.	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»		1	
41.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		1	
	Движения		8	
42.	Геометрические преобразования. Отображение плоскости на себя. Осевая и центральная симметрия	113-115	1	
43.	Решение задач		1	
44.	Параллельный перенос и поворот	116-117	1	
45.	Понятие о подобии фигур и гомотетии		1	
46.	Решение задач		1	

47.	Обобщение по теме «Движения»		1	
48.	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»		1	
49.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		1	
	Начальные сведения из стереометрии		8	
50.	Предмет стереометрии. Многогранники. Призма. Параллелепипед	118-121	1	
51.	Решение задач		1	
52.	Многогранники. Правильная и усеченная пирамида	124	1	
53.	Решение задач		1	
54.	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус. Формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов	125-126	1	
55.	Тела и поверхности вращения: сфера, шар. Формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов	127	1	
56.	Решение задач		1	
57.	Проверочная работа по теме «Многогранники. Тела и поверхности вращения»			
	Об аксиомах планиметрии		2	
58.	Об аксиомах планиметрии		1	
59.	Решение задач		1	
	Повторение		9	
60.	Повторение по теме «Векторы. Метод координат»		1	
61.	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		1	
62.	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга»		1	
63.	Повторение по теме «Движения»		1	
64.	Повторение по теме «Треугольники. Подобные треугольники»		1	
65.	Повторение по теме «Окружность»		1	
66.	Повторение по теме «Четырехугольники»		1	
67.	Итоговая диагностика		1	
68.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		1	
	Итого		68	

--	--	--	--	--