

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Управление образования Администрации Целинного районного

муниципального образования Республики Калмыкия

МОКУ "Вознесенская СОШ им. И.В. Гермашева "

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей



Чартаева Р.Я.

Протокол №1
от «29» август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР



Сагаева Н.Г.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

 

Кравцова Н.В.

Приказ №164
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2201401)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с.Вознесенка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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;

б) 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).

Календарно – тематическое планирование.

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения		Приложение
				По плану	По факту	
1	Повторение. Треугольники	1	Задание в тетради	2.09		
2	Повторение. Четырехугольники	1	Задание в тетради	7.09		
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1	П.79-80 № 740, 741	9.09		
4	Откладывание вектора от данной точки	1	П. 81 № 743, 752, 747	14.09		
5	Сумма двух векторов Законы сложения векторов.	1	П. 82-83 № 754, 759	16.09		
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1	П.84-85 756, 757	21.09		
7	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	№ 771, 765, 768	23.09		
8	Произведение вектора на число.	1	П. 86 № 776, 778	28.09		
9	Применение векторов к решению задач	1	П. 87 № 780, 783,784	30.09		
10	Средняя линия трапеции	1	П. 88 № 785, 794, 797, 798.	5.10		
11	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	1	Повторить п. 79-88	7.10		
12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	П. 89-90 № 912, 914,917, 921, 922	12.10		

13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	П. 91 №. 932, 934, 936	14.10		
14	Простейшие задачи в координатах.	1	П. 92 №940, 947, 948, 950	19.10		
15	Решение задач по теме: «Метод координат»	1	№ 954, 955, 956	21.10		
16	Уравнение линии на плоскости	1	П. 93 задание в тетради	26.10		
17	Уравнение окружности.	1	П. 94 №	28.10		
18	Уравнение прямой	1	П. 95 № 974, 975, 977	9.11		
19	Взаимное расположение двух окружностей. Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1	П. 96 № 962, 963, 965	11.11		
20	Решение задач с использованием метода координат	1	№ 1006, 1008.	16.11		
21	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»	1	Повторить п. 89-96	18.11		
22	Синус, косинус, тангенс.	1	П. 97 № 1013, 1014, 1015	23.11		
23	Основное тригонометрическое тождество.	1	П. 98-99 № !017	25.11		
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1	П. 99 № 1019	30.11		
25	Теорема о площади треугольника.	1	П. 100 № 1022,1023	2.12		
26	Теорема синусов	1	П. 101 № 1025,1027	7.12		
27	Теорема косинусов	1	П. 102 № 1025	9.12		

28	Решение треугольников	1	П. 103 № 1027, 1034	14.12		
29	Измерительные работы.	1	П. 104 № 1037, 1038	16.12		
30	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	№ 1031, 1032, 1027	21.12		
31	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Задание в тетради	23.12		
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	П. 105 № 1040, 1042, 1044	28.12		
33	Скалярное произведение векторов и его свойства	1	П.106 № 1052, 1053	30.12		
34	Скалярное произведение в координатах	1	П. 107 № 1076, 1077	11.01		
35	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	Повторить п. 97-107	13.01		
36	Правильный многоугольник.	1	П. 109 № 1079, 1080,1082	18.01		
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	П. 110 № 1093, 1096	20.01		
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	П. 111 № 1097,1094	25.01		
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1	№ 1098,1099,1098	27.01		

40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	П. 112 № 1087	1.02		
41	Построение правильных многоугольников	1	П. 113 №1100	3.02		
42	Длина окружности.	1	П. 114 № 1102, 1104	8.02		
43	Площадь круга Площадь кругового сектора	1	П. 115-116, 1116, 1117, 1126	10.02		
44	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	1	№ 1123, 11127,1128	15.02		
45	Решение задач.	1	Задание в тетради	17.02		
46	Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	Повторить п. 107-116	22.02		
47	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	П. 117 № 1149,1152,1153.	24.02		
48	Симметрия. Понятие движения. Наложения и движения .	1	П. 118-119 № 1149, 1157, 1152	1.03		
49	Параллельный перенос. Поворот	1	П. 120-121 № 1163, 1165	3.03		
50	Параллельный перенос. Поворот	1	П. 120-121 № 1167, 1170	8.03		
51	Решение задач по теме: «Движения»	1	№ 1150,1153	10.03		
52	Решение задач по теме: «Движения»	1	№ 1156, 1157	15.03		
53	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	1	Повторение пройденного материала	17.03		

54	Предмет стереометрии. Многогранники	1	П.122-123 № 1186, 1187	22.03		
55	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	1	П. 124-125, 126 №1190, 1192	5.04		
56	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	1	П. 127-130 № 1215,1216, 1220, 1221	7.04		
57	Сфера. шар	1	П. 131 № 1226, 1227	12.04		
58	Об аксиомах геометрии Самостоятельная работа.	1	Стр. 337 выписать свойства, задачи в тетрадах.	14.04		
Повторение курса 7-9 класс1						
59	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1	Стр 28 п. 14, 19, 20	19.04		
60	Подобие треугольников	1		21.04		
61	Параллельные прямые	1	Стр. 52	26.04		
62	Четырехугольники	1	П. 42	28.04		
63	Площади	1	Стр. 116	10.05		
64	Секущие и касательные	1	стр 164	12.05		
65	Окружность. Вписанный угол	1	Стр. 162	17.05		
66	Вписанные и описанные четырехугольники	1	П. 109-113	19.05		
67	Решение задач	1	Задание в тетради	24.05		
68	Итоговая контрольная работа	1	Повторение пройденного материала	26.05		
69-	Резервные уроки	2	Задание в тетради	31.05		

70					
Итого : 70 часов					

