

Муниципальное общеобразовательное учреждение Староалгашинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.Г.Князькина муниципального образования "Цильнинский район" Ульяновской области

Рассмотрено
Руководитель МО.
Илякова Л.А.

Протокол № 1
от «28» 08 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР

Унерке /Е.А. Унерке/
«28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Геометрия
Класс	9
Учебный год	2023-2024
Учитель (ФИО)	Кнеев С.В.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» 08 2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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).

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение материала за курс 7-8 классов (3 часа).

2. Подобие фигур (16 часов)

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

3. Решение треугольников (9 часов)

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

4. Многоугольники (14 часов)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

5. Площади фигур (16 часов)

Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

6. Элементы стереометрии (7 часов)

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

7. Обобщающее повторение курса геометрии (3 час)

3. Тематическое планирование

Геометрия

№ урока	Тема урока	Количество часов
Повторение материала за курс 7-8 классов.		3 ч.
1 / 1	Повторение материала за курс 7	1
2 / 2	Повторение материала за курс 7	1
3 / 3	Входная контрольная работа	1
Подобие фигур.		16 ч.
4 / 1	Преобразование подобия.	1
5 / 2	Свойства преобразования подобия.	1
6 / 3	Подобие фигур.	1
7 / 4	Признаки подобия треугольников по двум углам.	1
8 / 5	Признаки подобия треугольников: по двум сторонам и углу между ними, по трем сторонам.	1
9 / 6	Решение задач. Признаки подобия треугольника.	1
10 / 7	Подобие прямоугольных треугольников.	1
11 / 8	Обобщающий урок по теме: Признаки подобия треугольников.	1
12 / 9	Практическая работа. Признаки подобия треугольников.	1
13 / 10	Углы, вписанные в окружность.	1
14 / 11	Углы, вписанные в окружность.	1
15 / 12	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1
16 / 13	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1
17 / 14	Измерение углов, связанных с окружностью.	1
18 / 15	Решение задач. Подобия треугольников.	1
19 / 16	Контрольная работа №2. Подобия треугольников.	1
Решение треугольников.		11 ч.
20 / 1	Теорема косинусов.	1
21 / 2	Теорема косинусов.	1
22 / 3	Теорема синусов.	1
23 / 4	Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами углами треугольника и противолежащими.	1
24 / 5	Решение задач. Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами.	1
25 / 6	Решение треугольников.	1
26 / 7	Решение треугольников.	1
27 / 8	Обобщающий урок по теме: Решение треугольников.	1
28 / 9	Контрольная работа №3. Решение треугольников.	1
Многоугольники.		14 ч.
29 / 1	Ломаная.	1
30 / 2	Выпуклые многоугольники.	1
31 / 3	Правильные многоугольники.	1
32 / 4	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1
33 / 5	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1
34 / 6	Построение некоторых правильных многоугольников.	1
35 / 7	Решение задач. Многоугольники.	1

36	/	8	Вписанные и описанные четырех угольники.	1
37	/	9	Решение задач. Вписанные и описанные четырехугольники.	1
38	/	10	Подобие правильных многоугольников. Длина окружности.	1
39	/	11	Длина дуги окружности.	1
40	/	12	Раданная мера угла.	1
41	/	13	Обобщающий урок по теме: Многоугольники.	1
42	/	14	Контрольная работа №4. Многоугольники.	1
Площади фигур.				16 ч.
43	/	1	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1
44	/	2	Площадь параллелограмма.	1
45	/	3	Решение задач. Площади прямоугольника и параллелограмма.	1
46	/	4	Площадь треугольника.	1
47	/	5	Формула Герона для площадей треугольника.	1
48	/	6	Равновеликие фигуры.	1
49	/	7	Площадь трапеции.	1
50	/	8	Обобщающий урок по теме: Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.	1
51	/	9	Контрольная работа №5. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.	1
52	/	10	Формулы для радиуса вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
53	/	11	Решение задач. Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
54	/	12	Площади подобных фигур.	1
55	/	13	Площадь круга.	1
56	/	14	Решение задач. Площади круга и его частей.	1
57	/	15	Обобщающий урок по теме: Площади круга и его частей.	1
58	/	16	Контрольная работа №6. Площади круга и его частей.	1
Элементы стереометрии.				7 ч.
59	/	1	Аксиомы стереометрии.	1
60	/	2	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1
61	/	3	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	1
62	/	4	Многогранники.	1
63	/	5	Тела вращения.	1
64	/	6	Обобщающий урок по теме: Элементы стереометрии.	1
65	/	7	Итоговая Контрольная работа	1
Итоговое повторение курса геометрии 7-9 классов.				5 ч.
66	/	1	Углы. Параллельные прямые.	1
67	/	2	Треугольник. Четырехугольники. Многоугольники.	1
68	/	3	Декартовы координаты на плоскости.	1
Итого				68 часов

