

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя образовательная школа № 36» города Владикавказ
имени героя Советского Союза Константина Елизаровича Ходова

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1 от 31.08.2023 г. /Арсатова О. В./

Согласовано
замдиректора по УВР

Утверждено
директор сош №36
Шалдагова Т.А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«В мире геометрии»
(для 9 класса)

Учитель Аношина Е. А.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности для 9 класса «В мире геометрии» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы НОО и ООО: личностных, предметных и метапредметных.

Одна из задач развития образования в регионе это - повышение эффективности системы воспитания и социализации обучающихся и воспитанников, которая предполагает развитие системы дополнительного образования школьников, учащихся; становление системы выявления, поддержки и сопровождения одаренных детей, учитывалась при проектировании данной программы внеурочной деятельности.

Анализируя результаты экзаменов по математике учащихся 9, 11 классов по региону, можно сделать вывод о низком проценте выполнения геометрических задач в курсе планиметрии, что говорит о необходимости обратить особое внимание этому вопросу. Таким образом, считаю данную программу внеурочной деятельности актуальной и перспективной.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности. Разработанная программа для учащихся 9 классов направлена на формирование высокой мотивации изучения предмета «геометрии», на активную деятельность учащихся, на обобщение, систематизацию и расширение знаний по геометрии. Данная программа расширяет и углубляет базовый компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по направлению «Геометрия».

Новизна курса заключается в том, что теоретический материал излагается на наглядно - интуитивном уровне с организацией разнообразной геометрической деятельности: наблюдение, экспериментирование, конструирование и другое, в результате которого учащиеся самостоятельно добывают геометрические знания и развивают специальные качества и умения: геометрическую интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии.

Основная **цель** курса внеурочной деятельности:

Создание условий для формирования высокого уровня мотивации у учащихся в ходе изучения планиметрии в 9 классе, организация образовательного процесса располагающего для расширения и углубления теоретического и практического содержания курса планиметрии, развития познавательного интереса к геометрии, умения применять знания на практике, в новой ситуации, приводить аргументированное решение.

Задачи курса:

Обучающие:

- Формирование высокой, устойчивой мотивации к изучению предмета.
- Выявление и развитие математических способностей учащихся.
- Поддержка базового курса геометрии.
- Расширение и углубление знаний и умений курса планиметрии
- Интеграция знаний учащихся в различные области (изобразительное искусство, архитектура, окружающая среда, информатика)
- Формирование общеучебных умений.

Воспитательные:

- Формировать навыки самостоятельной работы;
 - Воспитывать сознательное отношение к геометрии, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям учащихся 9 классов. Практически все занятия предполагают использование современных образовательных технологий, ведущей технологией является личностно-деятельностная. При проектировании программы «В мире геометрии» были учтены возрастные особенности учащихся за счет групповой работы, которая является ведущей в подростковом возрасте. В программе для 9 класса ключевой деятельностью является решение задач повышенной сложности, в том числе задачи по планиметрии с ОГЭ и ЕГЭ. Одной из важных и интересных тем данного года обучения является работа в динамической среде GEOGEBRA.

На всех этапах прохождения курсов предусмотрены различные виды контроля (тест, защита проектов, выставки, зачеты и тд.)

За счет организации условий взаимодействия учителя и обучающихся, располагающих к интеллектуальному поиску и творческой деятельности формированию прочных знаний и умений, универсальных общеучебных навыков; предполагающие в себе новое содержание образования, инновационные педагогические технологии данная программа является развивающей образовательной средой.

Место учебного предмета (курса) в учебном плане.

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «В мире геометрии» предназначена для обучающихся 9 классов. Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю - 35 часов в год. Срок реализации программы - 1 год. Каждая ступень реализует данную программу на более высоком уровне. Курс внеурочной деятельности дополнительно реализовывает учебный предмет и направлен на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «В мире геометрии».

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

10. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

12. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

13. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

14. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, треугольник, круг, окружность, и пр.);

3. приобретения опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимания идеи измерения длин, площадей, объёмов;

4. знакомства с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметричные фигуры,

5. усвоения на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретения навыков их изображения; умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира.

6. выполнения проекта (исследования) и умения его представлять

7. умения работать в динамической среде GEOGEBRA и использовать при построении сложных чертежей.

8. Умения решать задачи повышенного уровня сложности, проводить логические рассуждения в ходе решения.

Результатом работы данного курса является сформированность умений учащихся находить несколько вариантов решения задачи. Находить для себя новые способы не только при решении математических задач и головоломок, но и любых жизненных ситуаций.

В ходе занятий вырастет уровень умений рассуждать, обобщать и делать выводы. Дети научатся использовать при решении той или иной задачи чертежи, GEOGEBRA и т.д.

Разовьется их творческое воображение, повысится интерес к науке математике.

Задачи курса могут быть решены при следующем содержании и направлениях деятельности:

- занятия в аудитории (работа с научной и справочной литературой, решение задач занимательного характера, выполнение творческих заданий, выступления перед группой, наблюдение, экспериментирование, конструирование);
- творческие отчеты (интеллектуальные игры, выставки творческих работ, участие в неделях математики, олимпиады)

Календарно-тематическое планирование «В мире геометрии»

9 класс

Номер урока	Раздел программы	Тема занятия	Форма занятия	Вид контроля	Дата
1	Геометрия в GEOGEBRA	Знакомство с GEOGEBRA. Интерфейс.	Мастер-класс. Мобильный класс		
2		Построение мозаики	Мастер-класс. Мобильный класс	Индивидуальная работа	
3		Построение комбинаций фигур в GEOGEBRA.	Мобильный класс	Парная работа	
4		Решение задач повышенной сложности с помощью GEOGEBRA	Мобильный класс	Групповая работа	
5		Геометрические преобразования в GEOGEBRA	Мастер-класс. Мобильный класс		
6	Геометрические задачи на	Треугольники и их элементы	Теоретическое занятие		
7		Треугольники и их	Практическое занятие	Тест	

	доказательство	элементы				
8		Треугольники и их элементы	Практическое занятие	Зачет		
9		Четырёхугольники и их элементы	Теоретическое занятие			
10		Четырёхугольники и их элементы	Практическое занятие	Тест		
11		Четырёхугольники и их элементы	Практическое занятие	Зачет		
12		Окружности и их элементы	Теоретическое занятие			
13		Окружности и их элементы	Практическое занятие	Тест		
14		Окружности и их элементы	Практическое занятие	Зачет		
15		Задачи повышенной сложности	Треугольники	Теоретическое занятие		
16			Треугольники	Практическое занятие	Тест	
17			Треугольники	Практическое занятие	Зачет	
18			Четырёхугольники	Теоретическое занятие		
19			Четырёхугольники	Практическое занятие	Тест	
20			Четырёхугольники	Практическое занятие	Зачет	
21	Окружности		Теоретическое занятие			
22	Окружности		Практическое занятие	Тест		
23	Окружности		Практическое занятие	Зачет		
24	Комбинация фигур	Окружности и системы окружностей	Теоретическое занятие			
25		Окружности и системы окружностей	Практическое занятие	Тест		
26		Окружности и системы окружностей	Практическое занятие	Зачет		
27		Окружности и системы окружностей	Обобщение			
28		Окружности и треугольники	Теоретическое занятие			
29		Окружности и треугольники	Практическое занятие	Тест		
30		Окружности и треугольники	Практическое занятие	Зачет		
31		Окружности и треугольники	Обобщение			
32		Окружности и	Теоретическое занятие			

		четырёхугольники			
33		Окружности и четырёхугольники	Практическое занятие	Тест	
34		Окружности и четырёхугольники	Практическое занятие	Зачет	
35		Окружности и четырёхугольники	Обобщение		

Распределение учебных часов по разделам программы

Класс	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)
7	История геометрии	6
	Геометрические головоломки	5
	Оригами геометрических фигур	6
	Красота и геометрия	4
	Полезная геометрия	3
	Первые геометрические фигуры	11
	Итого	35
8	Проектно-исследовательская деятельность	17
	Знаменитые теоремы	11
	Повторение 8 класс	7
	Итого	35
9	Геометрия в GEOGEBRA	5
	Геометрические задачи на доказательство	9
	Задачи повышенной сложности	9
	Комбинация фигур	12
	Итого	35

Содержание учебного предмета, курса

9 класс			
1	Геометрия в GEOGEBRA	Интерфейс программы GEOGEBRA. Построение фигур и комбинаций фигур в GEOGEBRA. Решение задач с помощью GEOGEBRA	Организовать деятельность учащихся по знакомству с динамической средой GEOGEBRA. Научить строить геометрические фигуры и комбинации фигур, использовать при решении задач.
2	Геометрические задачи на доказательство	Методы доказательств. Оформление задач на доказательство. Решение задач на доказательство	Научить учащихся правильному оформлению задач на доказательство. Организовать деятельность по решению задач повышенной сложности.
3	Задачи	Решение задач повышенной	Организовать деятельность по

	повышенной сложности	сложности по темам «Треугольники», «Четырёхугольники», «Окружности».	решению задач повышенной сложности по указанным темам
4	Комбинация фигур	Решение задач повышенной сложности по темам: «Окружности и системы окружностей» «Окружности и треугольники» «Окружности и четырёхугольники»	Организовать деятельность по решению задач повышенной сложности по указанным темам.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
образовательного процесса**

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	Литература для учителя
1.1	Геометрия : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 240 с. : ил. ISBN 978-5-.S60-05311-8
1.2	Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 192 с. : ил. ISBN 978-5-360-05508-2
1.3	Геометрия : 8 класс ; учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 208 с. : ил. ISBN 978-5-360-04382-9
1.4	Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: - Просвещение, 2013г
1.5	А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2016г
1.6	Малкова А. Г. Математика: задания высокой и повышенной сложности/ А. Г. Малкова. – Ростов н/Д: Феникс, 2019 – 221с
2.	Литература для ученика
2.1	Геометрия : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 240 с. : ил. ISBN 978-5-.S60-05311-8
2.2	Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 192 с. : ил. ISBN 978-5-360-05508-2
2.3	Геометрия : 8 класс ; учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 208 с. : ил. ISBN 978-5-360-04382-9
	Ященко И. В., Шестаков С. А. ОГЭ 2018 по математике от А до Я. Модульный курс. Геометрия.
3.	Технические средства обучения
3.1	Компьютер
3.2	Мультимедийный проектор
3.3	Экран
3.4	Мобильный класс
4.	Электронные образовательные ресурсы
4.1	Наименование сайтов www.1september.ru www.allmath.ru www.uztest.ru http://methmath.chat.ru/index.html https://ege.sdangia.ru/