МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2023г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБУ ДО ЦДТ
_____ С.В. Сизова
Приказ № 3 от 01.09.2023г.

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: 00 f4 96 d8 f5 5a e7 fb 9c f7 a9 f9 9f d3 a1 a9 63
Владелец: Сизова Светлана Васильевна
Действителен: с 12.12.2022 по 06.03.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНА ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Модуль»

(математика)

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы 36 часов
Возрастная категория детей: 12-17 лет
Состав группы: до 12 человек
Форма обучения : очная, очно- заочная, дистанционная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется: на бюджетной основе
ID- номер программы в Навигаторе: 11426

Автор - составитель:
Чупрова Аксана Ахмедхановна
педагог дополнительного образования

г.Горячий Ключ, 2023

Нормативно-правовые основания проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Модуль»** разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

8. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. № 534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее – Приказ № 2)

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

11. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении

профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный № 25016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 г.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

14. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) (далее - план), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. № 678-р.

15. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2019 г.

16. Устав МБУ ДО ЦДТ.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты».

Направленность программы: естественнонаучная

Математика - это язык, на котором говорят не только наука и техника, математика - это язык человеческой цивилизации. Она практически проникла во все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требуют математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Актуальность:

К сожалению, большинство учащихся не в полной мере владеют алгоритмом решения текстовых задач и не умеют за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики.

Новизна программы:

Новизна данной программы состоит в расширенном использовании педагогических приемов обучающей игры, что является средством расширения, углубления и закрепления знаний. Таким образом, учащиеся включаются в ориентированную творческую интеллектуальную

деятельность. Данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна для обучающихся 6-х - 8-х классов.

Педагогическая целесообразность:

Данная программа рассчитана на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике. Она поможет систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках программы основной школы. Данная программа освещает роль и место математики в современном мире.

Отличительные особенности:

Учебные занятия строятся на интегрированной основе с широким использованием игровых методов. Темы занятий схожи со школьными темами, что позволяет ребенку закрепить отдельный учебный материал по математике. При этом информация преподносится в виде наглядных схем (и их собственной разработки), логических и математических игр, ребусов, викторин, кроссвордов. Итогом работы может стать: а) создание презентаций; б) выпуск математических газет, буклетов; в) активное и результативное участие в различных олимпиадах, конкурсах.

Адресат программы:

Программа рассчитана на детей школьного возраста, это учащиеся 6-8 классов, с целью закрепления и более углубленного изучения программы общеобразовательной школы. Группа формируется из 12 человек, 12-15 лет.

Уровень программы:

Предлагаемая программа базового уровня реализуется в течение 9 месяцев обучения (36 часов). Возраст детей, которые могут быть зачислены в группы, варьируется в пределах 12-15 лет. Календарно–тематический и учебные планы написаны с учетом возраста и уровня знаний учащихся.

Реализация программы

Программа нацелена на активизацию коммуникативной деятельности учащихся и погружение их в предметную область математики.

Срок реализации программы: срок освоения программы – 9 месяцев (36 часов)

Набор: принимаются все желающие от 12 до 15 лет, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Формы проведения занятий: групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом.

Образовательные технологии: использование игровых технологий (дидактические игры, основанные на тематических принципах; личностно-ориентированное обучение; педагогика сотрудничества, диалоговое обучение).

Кадровые условия реализации программы: данную программу реализует педагог дополнительного образования с высшим образованием

Результирующий итог реализации программы:

- наличие у учащегося к концу обучения общих представлений об изучаемой предметной области;
- появление у учащегося устойчивого интереса к деятельности в данной предметной среде;

Результат обучения в количественном выражении: наличие грамот и наград за участие в олимпиадах не менее 25% учащихся.

Формы обучения: очная, очно-заочная, дистанционная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 дня в неделю, с продолжительностью занятий по 2 часа с обязательными физкультминутками.

Особенности организации образовательного процесса:

Состав группы — постоянный

Занятия — групповые

Вид занятий — практические занятия.

Цель программы: повышение уровня математической подготовки и расширение спектра задач, посильных для учащихся. Создание условий для умения анализировать текст, выделять главное, составлять план решения, развитие познавательных способностей учащихся, гибкости и критичности мышления.

Задачи:

Образовательные:

- ✓ расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- ✓ систематизировать ранее полученные знания;
- ✓ познакомить учащихся с разными типами задач, особенностями методики и различными способами решения;
- ✓ приобщить учащихся к работе с математической литературой, Интернет – ресурсами.

Личностные:

- ✓ развивать любознательность, наблюдательность, память, пространственные представления;
- ✓ развивать коммуникативные навыки психологической совместимости и адаптации в коллективе;
- ✓ развивать стремление к самопознанию и самоопределению.

Метапредметные:

- ✓ развитие потребности в самообразовании и творческой реализации,

самооценку собственного «Я», чувство коллективизма.

Содержание программы:

Программа рассчитана на базовый уровень овладения математическим знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики.

Учебный план программы:

№ п/п	Название темы	Всего часов 36	Практика
1	Как люди научились считать. История развития арифметики.	1	1
2	Золотое сечение	1	1
3	Построение золотого прямоугольника циркулем и линейкой.	1	1
4	Занимательные задачи на построения	1	1
5	История развития геометрии.	1	1
6	«Магические» фигуры.	1	1
7	Развитие вычислительной культуры.	1	1
8	Задачи на «переливание».	2	2
9	Задачи на взвешивание.	2	2
10	Задачи на "движение"	2	2
11	Логические задачи.	2	2
12	Нестандартные задачи.	2	2
13	Метрическая система мер. Старые русские меры.	2	2
14	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	2	2
15	Комбинации и расположения.	2	2
16	Графы	2	2
17	Лист Мебиуса	1	1
18	Круги Эйлера	1	1

19	Принцип Дирихле	1	1
20	Арифметика остатков	1	1
21	Приѐмы устного счѐта	2	2
22	Парадоксы и софизмы	1	1
23	Промежуточная аттестация. Контрольно-диагностическая работа.	1	1
24	Лингвистические задачи	2	2
	Итого:	36	36

Содержание учебного плана программы.

1. ***Как люди научились считать. История развития арифметики. 7 ч.***

«Магические» фигуры. История развития математики. Задачи на разрезание и перекраивания фигур. История развития геометрии. Занимательные задачи на построения. Развитие вычислительной культуры.

2. ***Метрическая система мер. 5 ч.***

Метрическая система мер. Старые русские меры. Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.

3. ***Простейшие комбинаторные задачи. 12 ч.***

Простейшие комбинаторные задачи. Комбинации и расположения. Графы.

4. ***Арифметика остатков. 12 ч.***

Лист Мебиуса. Круги Эйлера. Принцип Дирихле. Арифметика остатков.

Приѐмы устного счѐта. Парадоксы и софизмы. Лингвистические задачи.

Итого: 36 часов.

Планируемые результаты:

➢ предметные

- в итоге обучения по программе обучающийся должен знать и уметь пользоваться математической символикой и терминологией;
- в итоге обучения по программе обучающийся должен уметь решать упражнения и задачи по изученным темам.

➢ Личностные

- в итоге обучения по программе обучающийся должен знать гуманистические и демократические ценностные ориентации современного российского общества;

- в итоге обучения по программе обучающийся должен уметь использовать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях и уметь не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

➢ Метапредметные

- в итоге обучения по программе обучающийся должен знать способы решения проблем творческого и поискового характера;

Условия реализации программы:

Для реализации данной программы необходимо помещение, соответствующее требованиям СанПин.

Материально-техническое обеспечение: наличие учебного кабинета, рассчитанного на группу из 12 человек, стол учительский, стол круглый ученический, стулья, шкаф для хранения методической литературы.

Для реализации программы используется как наглядный, так и раздаточный материал в расчете количество обучающихся, учебники по математике. Для учебных и практических занятий учащимся требуется тетрадь.

Информационное обеспечение: мультимедийное оборудование, учебники, методические пособия, интернет порталы педагогического профиля.

Формы аттестации: тестирование, проведение олимпиад. Данные формы аттестации дают полное представление об уровне усвоения данной программы, достижении ее целей и задач.

Оценочные материалы: Письменные работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований. Письменные работы на решение текстовых задач.

Методические материалы:

- дидактические пособия
- задачник, сборник упражнений
- картотека
- сценарии
- методические рекомендации

Раздел 2 «Комплекс организационно педагогических условий, включающий формы аттестации».

Календарный учебный график программы «Модуль»

Группа №1:

четверг – 10.00-11:00.

Группа №2:

четверг – 12:00-13:00.

Группа №3:
четверг – 14:30-15:30.

Место проведения: кабинет № 10, МБУ ДО ЦДТ

№ п\п	Дата	Тема занятий	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Форма контроля
1	07.09.23	Как люди научились считать. История развития арифметики.	1	Практика	Оценка
2	14.09.23	Золотое сечение	1	Практика	Оценка
3	21.09.23	Построение золотого прямоугольника циркулем и линейкой.	1	Практика	Оценка
4	28.10.23	Занимательные задачи на построения	1	Практика	Оценка
5	05.10.23	История развития геометрии.	1	Практика	Оценка
6	12.10.23	«Магические» фигуры.	1	Практика	Оценка
7	19.10.23	Развитие вычислительной культуры.	1	Практика	Оценка
8	26.10.23	Задачи на «переливание».	2	Практика	Оценка
9	02.11.23	Задачи на «переливание».			
10	09.11.23	Задачи на взвешивание.	2	Практика	Оценка
11	16.11.23	Задачи на взвешивание.			
12	23.11.23	Задачи на "движение"	2	Практика	Оценка
13	30.11.23	Задачи на "движение"			
14	07.12.23	Логические задачи.	1	Практика	Оценка
15	14.12.23	Логические задачи.	1	Практика	Оценка

16	21.11.23	Нестандартные задачи.	1	Практика	Оценка
17	28.11.23	Нестандартные задачи.	1	Практика	Оценка
18	11.01.24	Метрическая система мер. Старые русские меры.	1	Практика	Оценка
19	18.01.24	Метрическая система мер. Старые русские меры.	1	Практика	Оценка
20	25.01.24	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	1		
21	01.02.24	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	1	Практика	Оценка
22	08.02.24	Комбинации и расположения	1	Практика	Оценка
23	15.02.24	Комбинации и расположения	1	Практика	Оценка
24	22.02.24	Графы	1	Практика	Оценка
25	29.02.24	Графы	1	Практика	Оценка
26	07.03.24	Лист Мебиуса	1	Практика	Оценка
27	14.03.24	Круги Эйлера	1	Практика	Оценка
28	21.03.24	Принцип Дирихле	1	Практика	Оценка
29	28.03.24	Арифметика остатков	1	Практика	Оценка
30	04.04.24	Приѐмы устного счѐта	1	Практика	Оценка
31	11.04.24	Приѐмы устного счѐта	1	Практика	Оценка
31	18.04.24	Парадоксы и софизмы	1	Практика	Оценка
32	25.04.24	Промежуточная аттестация. Контрольно-диагностическая работа.	1	Практика	Оценка
33	02.05.24	Лингвистические задачи	1	Практика	Оценка
34	16.05.24	Лингвистические задачи	1	Практика	Оценка
35	23.05.24	Решение задач	1	Практика	Оценка
		ИТОГО:	**36**		

Литература:

1. Анфимова Т. Математика. Внеурочные занятия. М: Илекса. 2020 г. - 128 стр.
2. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс. (Сост. И.В.Малышева, О.И. Николаева., -М:ВАКО, 2017 г. – 48 стр.
3. Журнал «Квантик». – М: Парето-Принт. 2017 г. 60 стр.
4. Пархоменко С.В. Реши-пиши. М.: Банда умников. 2018 г. 48 стр.
5. Е.М. Рабинович. Геомтрия 7-9. Задачи и упражнения на готовых чертежах. М.: Илекса - 2020 г. 56 стр.
6. Ященко И.В. , Шестаков С.А. ЕГЭ. – М.: МЦМНО. – 2020 г. – 240 стр.
7. www.mathed.ru Электронный ресурс. Математическое образование.
8. www.yaklass.ru Электронный ресурс. Образовательная электронная платформа 1-11 кл.
9. www.fipi.ru Электронный ресурс.
10. www.sochisirius.ru Элетронный ресурс. Образовательный центр.
11. http://vip.km.ru/vschool/. – «Кирилл и Мефодий»
12. http://gia.edu.ru/- официальный портал государственной итоговой аттестации
13. http://www.edu.ru/ - Российское образование Федеральный портал
14. http://fipi.ru/- Федеральный институт педагогических измерений
15. http://egeigia.ru/- ЕГЭ и ГИА. Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам
16. http://statgrad.cde.ru – видеоразбор заданий диагностических работ, проводимых СтатГрад

10. http://statgrad.mioo.ru/- система тестирования СтатГрад

11. http://mathgia.ru/- открытый банк заданий по математике для проведения ГИА-9