Муниципальное учреждение «Отдел образования Шалинского муниципального района»
МБУ ДО «Дом детско-юношеского туризма и экскурсий Шалинского муниципального района»

Принята на заседании
Педагогического совета
«15» 04 2026г.
Протокол № 3

Утверждена
Директор МБУ ДО «ДДЮТиЭ»
_____ /Х.А.Халидов
Приказ № 71 от 17.04.2026г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Увлекательная математика»
Направленность программы: социально-гуманитарная

Возраст обучающихся: 8 - 11 лет
Срок реализации программы: 12 дней

Составитель:
Педагог дополнительного образования
Тарамова Я.В.

г. Шали,2026г

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «Дом детско-юношеского туризма и экскурсий Шалинского муниципального района»
Экспертное заключение №4 от «02» 06 2026г.
Эксперт: Багаутдинов И.Я. методист

Содержание программы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ…….. 3

1.2. Направленность программы ……3

1.3. Уровень освоения программы…… 3

1.4. Актуальность программы ……3

1.5. Отличительные особенности……3

1.6. Цель и задачи программы ……4

1.7. Категория учащихся……..4

1.8. Сроки реализации и объем программы ……..4

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий ……5

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки …….. 5

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план …… 5

2.2. Содержание учебно-тематического плана программы…… 6

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы……. 8

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы...8

4.2. Кадровое обеспечение программы…… 9

4.3. Учебно-методическое обеспечение……9

Список литературы…….. 10

Приложения: календарный учебный график

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

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

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года(распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20;
- Приказом Министерства образования и науки Чеченской Республики от 30 апреля 2026г. № 603-п «О реализации дополнительных общеразвивающих программ в летний каникулярный период».

1.2. Направленность программы «Увлекательная математика»: социально-гуманитарная.

1.3. Уровень освоения программы: стартовый.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

1.4. Актуальность программы: данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент. Она составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности обучающихся нашего времени и соответствует уровню развития современной подростковой аудитории. В нее включены задания, которые направлены на развитие аналитического мышления и зрительной памяти. Программа поможет обучающимся расширить научное мировоззрение, развить творческие способности, а также выбрать будущую профессию, где пригодятся знания, полученные при изучении программы.

1.5. Отличительные особенности программы: специфическая форма организации позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы. Обучающиеся получают математические навыки, которые способствуют дальнейшему развитию логического мышления. Решение математических задач, связанных с логическим

мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Отличительной особенностью является авторское видение проблемы освоения предмета обучающимися и в подборе тем для изучения.

1.6.Цель и задачи программы.

Цель программы: развитие математического образа мышления обучающихся.

Задачи:

Образовательные:

- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики
- содействовать умелому использованию символов и знаков;
- учить правильно применять математическую терминологию.

Развивающие:

- развивать память, мышление, внимательность;
- уметь отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах; - уметь делать доступные выводы и обобщения.

Воспитательные:

- воспитать целеустремленность, познавательный интерес;
- воспитать дисциплинированность, самоконтроль.

1.7. Категория учащихся. Программа рассчитана на детей 8-11 лет, без предварительной подготовки. Условия набора детей: по заявлению родителей или по заявлению законных представителей.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Весь период обучения рассчитан на 12 дней, количество часов – 36ч.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

6 раз в неделю: по 3 часа.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные занятия;
- викторины, конкурсы, решение олимпиадных задач.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (обучающемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности обучающихся:

-решение занимательных задач;
-оформление математических газет;
-знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
-самостоятельная работа;
-работа в парах, в группах;
-творческие работы в виде оформления статей для математической газеты.

1.10.Планируемые результаты освоения программы.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Предметными результатами изучения являются:

-умение применять методику решения нетипичных задач курса;

- освоение метода анализа и решение нестандартных задач;

- освоение изготовления моделей пространственных фигур;

- расширение своего кругозора, осознание взаимосвязи математики с другими областями жизни;

- освоение схемы исследовательской деятельности и применение ее для решения задач в различных областях деятельности;

- ознакомление с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;

- обучение навыкам решения задач без карандаша и бумаги.

Метапредметные результаты:

- научатся отличать факты от домыслов;
-научатся формировать умение оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.
- научатся выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивается доброжелательность и отзывчивость;
- умение находить информацию из различных источников.

Раздел 2. Содержание программы.

2.1. Учебный (тематический план).

№ П/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение. Вводная беседа. Знакомство с программой. Знакомство с группой. Входящее тестирование.	3	-	3	Наблюдение, тест
2.	Задачи на разрезание	3	1	2	Математическая викторина (результаты викторины)
3.	Логические задачи	3	1	2	Алгоритм решения задач

4.	Дележи в затруднительных обстоятельствах	6	4	2	Практическая работа
5.	Занимательные задачи на дроби	3	1	2	Математический КВН
6.	Олимпиадные задачи	6	4	2	Педагогическое наблюдение, опрос
7.	Решение прикладных задач	6	4	2	Опрос
8.	В стране удивительных чисел	3	-	3	конкурс
9.	Итоговое тестирование	3		3	Тестирование
	Итого:	36	15	21	

2.2. Содержание учебного плана.

1.Введение. Знакомство с работой кружка, режим занятий, расписание.
Теория – знакомство с планом работы кружка, с режимом занятий, с расписанием.
Практика – входное тестирование.
Форма контроля – наблюдение.

2.Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Разрезание квадрата, состоящего из 16 клеток, на две равные части. Разрезание прямоугольника 3х4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамимо. Фигуры домино, тримино, тетрамино (игру с такими фигурками называют тетрис), пентамимо составляют из двух, трех, четырех, пяти квадратов так, чтобы квадрат имел общую сторону хотя бы с одним квадратом.
Основная цель – развивать комбинаторные навыки (рассмотреть различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения), развивать представления о симметрии.
Теория – освоить нестандартные методы разрезания фигур на части.
Практика – освоить на практике нестандартные способы разрезания фигур на части, научить различать фигуры домино, тетрамимо, пентамимо. Освоить различные способы построения линии разреза фигур.
Форма контроля – математическая викторина.

3.Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания.
Отрицание высказываний. Составление отрицаний высказываний. Двойное отрицание. Решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Задачи, решаемые с конца. Задачи на переливания, и взвешивание.
Основная цель – развивать логическое мышление, умение составлять таблицы, познакомить с некоторыми законами логики, научить использовать их при решении задач. Составление таблиц на переливание и схем на взвешивание.

Теория - освоить нестандартные методы решения различных математических задач, логические приемы, применяемые при решении задач.
Практика – овладение конкретными приемами, схемами, иллюстрации при анализе текста задачи и применении их при решении.
Форма контроля – практическая работа, алгоритм решения задач.

4. **Дележи в затруднительных обстоятельствах.** Задачи на переливания, задачи на взвешивание и на деление между двумя и тремя.
Основная цель – развивать умение составлять "цепочку рассуждений", логически мыслить, составлять таблицы для решения задачи.
Теория – освоить различные методы решения задач на переливания, на взвешивания, на деление между двумя и тремя.
Практика - овладение способами схематичного иллюстрирования задач, уметь делать анализ, применять конкретные приемы при решении задач.
Форма контроля – практическая работа.

5. Занимательные задачи на дроби.
Старинные задачи на дроби. Задачи на совместную работу.
Основная цель – развивать умение составлять "цепочку рассуждений", логически мыслить, составлять таблицы для решения задачи.
Теория – дать понятие «совместная работа», примеры старинных задач на дроби.
Практика – рассматриваются прикладные задачи, в которых нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта.
Форма контроля – математический КВН.

6.Олимпиадные задачи.
Основная цель – ознакомить учащихся с заданиями в конкуре "Кенгуру", решить задачи из этого конкурса.
Теория - освоить нестандартные методы решения различных математических задач, логические приемы, применяемые при решении задач.
Практика – решение олимпиадных задач прошлых лет, решение задач с применением параметров, освоение способов решения нетрадиционных задач.
Форма контроля – педагогическое наблюдение,опрос .

7.Решение прикладных задач. Где применяется математика. Математика вокруг нас.
Основная цель - показать роль математики в быту, применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека. Показывается комплексный подход в использовании математических закономерностей в современном производстве и его структурных частях: технике, технологии, экономике, организации труда и других.
Теория - геометрия и окружающие человека домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой. Решение прикладных задач, в которых человеку нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта, определяемые путем самостоятельных измерений и дающие возможность вычислить искомую величину. Раскрывается применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека.
Практика - выполнение приближенных вычислений. Умение пользоваться таблицами и справочниками в домашней практике. Рассматриваются прикладные задачи с профессиональной направленностью.
Форма контроля – опрос.

8.В стране удивительных чисел. Как возникли числа, удивительные свойства чисел, бесконечность числа.

Основная цель – показать удивительные свойства чисел.

Теория - как возникли числа, свойства чисел, бесконечность числа. История нуля, сказки о числах.
Практика – решение примеров на обыкновенные, десятичные дроби. Действия с «большими» числами, с числами- великанами.
Форма контроля – конкурс

9. Итоговое тестирование. Каждый ребенок получает индивидуальное задание в виде теста. Анализ результатов теста.

Раздел3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- тесты,
- анкетирование.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.
Демонстрацией образовательных результатов данного детского объединения будет служить коллективная работа в виде решения логических задач с применением элементов математики.

Виды контроля: текущий, итоговый.
Для оценки формирования и развития личностных характеристик, обучающихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества) используется **методы:**

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение
- тестирование,
- Педагогическое наблюдение.

Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий педагога, отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих заданий, работ, беседы с учащимися.
Итоговый: тестовые задания по группам и индивидуальные.

Оценочные материалы по программе: шкала оценивания (от 1 до 3 баллов) в виде диаграммы, оценочные листы, таблицы.

Раздел 4.Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1.Материально-техническое обеспечение программы:
- учебный кабинет, рассчитанный на 15-20 человек, парты и стулья на каждого учащегося,
- место педагога: стол, стул,
- оборудование: - доска классная.

4.2. Кадровое обеспечение программы.
Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим математическое образование, высшую квалификационную категорию.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятия	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие.	беседа	Презентация	словесный
Задачи на разрезание	исследование	Дидактическое пособие - шаблоны моделей	практикум
Логические задачи	практикум	Сборник задач	Работа с текстами
Дележи в затруднительных обстоятельствах	исследование	Сборник примеров	Работа с книгой, практическая работа
Занимательные задачи на дроби	игра	Сборник задач	Игровой метод
Олимпиадные задачи	практикум	Сборник олимпиадных заданий	Выполнение олимпиадных заданий
Решение прикладных задач	Практикум, проект	Раздаточный материал: индивидуальные задания	Работа с текстом
В стране удивительных чисел	Игра, конкурс	Сценарий конкурса, тематическая разработка	Игровой метод
Итоговое тестирование.	Индивидуальная форма занятия	Тесты по пройденным темам, методическая разработка по составлению тестов.	Работа с текстом

Литература, рекомендуемая учащимся и родителям.

1. Альхова З. И. Внеклассная работа по математике. Саратов, ОАО «Лицей», 2001г.
2. Клименко Д.В. Задачи по математике для любознательных. - М.: Просвещение, 1991.
3. Кардемский Б.А. Увлечь школьников математикой. - М.: Просвещение,1981.
4. Чистяков П.Н. Исторические задачи. –Киев: «Наукова думка», 1960.
5. Шапиро А.Д. Зачем нужно решать задачи. – М: Просвещение, 1996.
6. Семенов В.F. Изучаеи геометрию. _ М.: Просвещение,1987.
7. Леман И. Увлекательная математика. _ М: «Мир», 1978.
8. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы. - М.: Айрис-пресс, 2005г Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2006г.
9. Депман И.Я. Мир чисел
10. Фарков А.В. Математические кружки в школе
11. Клименченко Д.В. Из истории метрической системы мер
12. В царстве смекалки. / Е.И. Игнатьев. -М.: Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
13. Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл. / А.В.Спивак. -М.: Просвещения,2002г
14. Математические олимпиады в школе, 5-11кл. /А.В.Фарков. -М.: Айрис-пресс,2004г.
15. Задачи на резанье. /М.А.Евдокимов.М.: МЦНМО,2002Г.
16. Как научиться решать задачи. /Фридман Л.М.-М.: Просвещение,1989г.
17. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы. - М.: «Просвещение», 2000г.

Литература для педагога:

1. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л. Внеклассная работа с учениками 5-6 классов. - М.: Просвещение,2005.
2. Журналы «Математика в школе», 1980-2008.
3. А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, В.Д.Головина, И.И. Крючкова, Л. А. Литвачук. Внеклассная работа по математике в 4-5 классах. М., «Просвещение»,1974.
4. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы– М. Айрис-пресс, 2006
5. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. М.: Айрис-пресс, 2002.
6. Фарков А.В. Внеклассная работа по математике.5-11 классы М.: Айрис-пресс, 2008
7. Ю.В.Щербакова. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы. М.: Глобус.2008.
8. П.М. Камаев. Устный счёт. М.: Чистые пруды, 2007. (Библиотека «Первого сентября», серия «Математика», №3 (15) /2007)
9. Н.П. Кострикина. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4-5 классов. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1986
10. Интернет-ресурсы:
    - http://pedsovet.su/load/18
    - http://planuroka.ru/
    - http://schoolthree.ru/
    - http://www.proshkolu.ru/
    - http://nsportal.ru/
    - http://www.openlesson.ru/
    - http://nsportal.ru/lozhkina-olga-ivanovna/

Приложение.

Календарно-учебный график к программе «Увлекательная математика»

№	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Беседа, тестирование	3	Введение. Вводная беседа. Знакомство с программой. Знакомство с группой. Входящее тестирование..		Наблюдение, тест
2.				Объяснение нового материала, исследование	6	Разрезание прямоугольника 3х4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамимо. Фигуры домино.		Математическая викторина
3.				Практическая работа в команде	6	Логические задачи. Отрицание высказываний. Решение задач с помощью отрицаний высказывания. Составление отрицаний высказываний. Двойное отрицание. Задачи, решаемые с конца.		Алгоритм решения задач
4.				беседа, исследование	3	Дележи в затруднительных обстоятельствах: задачи на деление между двумя и тремя.		практическое задание
5.				игра	3	Занимательные задачи		Математический КВН

6.				практикум	3	Олимпиадные задачи		Педагогическое наблюдение, опрос
7.				практическая работа в команде	3	Решение прикладных задач		опрос
8.				практическая работа	3	Решение прикладных задач		Опрос
9.				игра	3	В стране удивительных чисел		конкурс
10					3	Итоговое тестирование		тестирование