

Департамент социального развития
администрации Охинского муниципального округа
Сахалинской области Российской Федерации
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
Дом детства и юношества г. Охи

Принята на заседании педагогического
совета
от «25» августа 2026 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО ДДЮ г. Охи
/О. С. Басина

Приказ № 197-ОД
от «31» августа 2026 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Математическая мастерская»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень сложности: стартовый
Возраст учащихся: 11-13 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-разработчик:
Дубкова Ольга Николаевна,
педагог дополнительного
образования

**Оха
2026**

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка:

1.1 Введение	3
1.2 Перечень нормативно-правовых актов.....	3
1.3 Направленность программы	5
1.4 Уровень сложности	5
1.5 Актуальность ДОП	5
1.6 Новизна и отличительные особенности ДОП.....	5
1.7 Педагогическая целесообразность ДОП	5
1.8 Адресат программы	6
1.9 Объём и сроки реализации ДОП	6
1.10 Режим занятий	Ошибка! Закладка не определена.

Раздел 2. Обучение:

2.1 Цель ДОП	7
2.2 Задачи	7
2.3 Учебный план.....	7
2.4 Содержание учебного плана.....	9
2.5 Планируемые результаты	12
2.6 Система оценки достижения планируемых результатов.....	12
2.7 Календарный учебный график	13

Раздел 3. Воспитание:

3.1 Рабочая программа воспитания.....	14
3.1.1 Цель.....	14
3.1.2 Задачи	14
3.1.3 Целевые приоритеты	14
3.1.4 Воспитательные практики	14
3.1.5 Направления деятельности	15
3.1.6 Планируемые результаты	15
3.2 План воспитательной работы	15

Раздел 4. Организационно-методические условия реализации ДОП:

4.1 Методическое обеспечение	17
4.2 Материально-техническое обеспечение.....	18
4.3 Кадровое обеспечение.....	18
4.4 Список литературы.....	18

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1 Введение

Программа знакомит обучающихся со множеством интересных вопросов математики, расширяет границы их представления о проблеме изучаемой науки.

Данная программа обусловлена потребностью в формировании мотивации к обучению математике, развитию математической логики и математического анализа для интеллектуальной и творческой активности человека. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, способствует формированию интереса детей к познавательной деятельности, развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации программы является стремление развить у обучающихся умение самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

1.2 Перечень нормативно-правовых актов

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2025) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 24.12.2025) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...»);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 (ред. от 24.12.2025) «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»);
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р (ред. от 01.07.2025) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
6. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
9. Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (ред. от 22.02.2023) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);

10. Приказ Минпросвещения России от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

11. Письмо Минпросвещения России от 26.01.2026 № АБ-254/06 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»»);

12. Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

14. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

15. Письмо Минпросвещения России от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»»);

16. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»);

17. Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

18. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

19. Постановление Правительства Сахалинской области от 27.08.2021 № 347 «Об утверждении Концепции персонифицированного дополнительного образования детей Сахалинской области» и внесении изменения в постановление Правительства Сахалинской области от 05.07.2019 № 291 «О мероприятиях по формированию современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе

дополнительного образования детей Сахалинской области» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

20. Методические рекомендации ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы», Москва, 2024;

21. ГОСТ Р 7.0.97-2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов (утв. Приказом Росстандарта от 26.06.2025 № 622-ст);

22. ГОСТ Р 7.0.108-2022. Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно-телекоммуникационных сетях. Общие требования к составлению и оформлению;

23. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

24. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления (применяется в части, не противоречащей ГОСТ Р 7.0.108-2022);

25. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления;

26. Устав образовательной организации;

27. Локальные акты образовательной организации.

1.3 Направленность программы	Естественнонаучная
1.4 Уровень сложности	Стартовый
1.5 Актуальность ДОП	Актуальность данной программы предполагает практическую направленность, так как она направлена на расширение знаний обучающихся, развитие их математического мышления и логической культуры.
1.6 Новизна и отличительные особенности ДОП	В ходе реализации программы обучающиеся смогут изучить разные методики решения математических задач, стандартные алгоритмы, а также научиться искать собственные способы получения результата. Также обучающиеся успешно могут подготовиться к сдаче ВПР и конкурсам по математике.
1.7 Педагогическая целесообразность ДОП	Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что доступность предлагаемого материала направлена на развитие не только интереса у обучающихся к математике, но и познавательных навыков, путем расширения кругозора и представления нового об изучаемом предмете. Очная форма обучения. Формы организации содержания и процесса педагогической деятельности: • По количеству участников: индивидуальные, парные, групповые. • По степени сложности: простые, составные и комплексные формы, творческие.

	• Формы обучения: лекция, консультация, практическое занятие. • Формы самообразования: самостоятельная работа, наблюдение, отработка по алгоритму, творческий подход.					
1.8 Адресат программы	Программа предназначена для обучающихся, проявляющих интерес к математике. Возраст обучающихся: 11 – 13 лет. Наполняемость группы: 6 – 8 человек. Состав группы: разновозрастной Условия приема обучающихся: зачисляются все желающие при наличии свободных мест.					
1.9 Объём и сроки реализации ДОП	Программа рассчитана на 1 год обучения. Объём программы 144 часа.					
1.10 Режим занятий	Сроки освоения	Продолжительность занятий	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
	Первый год обучения	1 акад. час = 40 мин. занятия + 10 мин. перерыв	4	4	36	144

Раздел 2. Обучение

2.1 Цель ДОП – Развитие творческих способностей, логического мышления через углубление математических знаний.

2.2 Задачи:

Обучающие:

- Поддерживать интерес к математике;
- Расширить кругозор обучающихся через познание математической науки;
- Обучить умению строить логически верные суждения, выделять суть задачи при выполнении математических заданий;
- Обучить умению применять полученные знания в реальной жизни.

Развивающие:

- Развивать у обучающихся математическую интуицию, память, внимание, математическое мышление;
- Обучить применять накопленный опыт при поиске решения новой задачи, оценивать полученный результат;
- Развивать математические (наблюдательность, пространственное воображение, логическое мышление) и творческие способности обучающихся при выполнении заданий.

Воспитательные:

- Сформировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;
- Воспитывать трудолюбие, терпение и дисциплинированность при выполнении задач;
- Развивать стремление к самообразованию, самопознанию и самопрезентации в ходе обучения по программе и защиты своей точки зрения.

2.3 Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	4	2	2	Беседа Лекция Индивидуаль ная работа
1.1	Техника безопасности	1	1	-	
1.2	Вводное занятие	3	1	2	
2	Арифметика	24	9	15	Лекция Опрос Тест Наблюдение Практическая работа
2.1	История возникновения чисел	2	1	1	
2.2	Числа других народов	2	1	1	
2.3	Числа «великаны» и «малютки»	2	1	1	
2.4	Числа как символы	2	1	1	
2.5	Приемы быстрого счета	8	2	6	
2.6	Применение чисел	6	2	4	
2.7	Обобщение знаний по разделу	2	1	1	
3	Логические задачи	40	8	32	Лекция Наблюдение
3.1	Числовые задачи	3	1	2	

3.2	Магические квадраты	3	1	2	Практическая работа
3.3	Математические фокусы	2	1	1	
3.4	Текстовые и сюжетные задачи	6	1	5	
3.5	Круги Эйлера	4	1	3	
3.6	Понятие графа	4	1	3	
3.7	Деревья	4	1	3	
3.8	Решение различных задач	8	-	8	
3.9	Обобщение знаний по разделу	4	1	3	
3.10	Промежуточный контроль	2	-	2	
4	Наглядная геометрия	22	5	17	Лекция Беседа Опрос Творческая работа Практическая работа
4.1	Координаты и симметрия	2	1	1	
4.2	Геометрические фигуры	6	1	5	
4.3	Геометрия на клетчатой бумаге	4	1	3	
4.4	Лист Мёбиуса	2	1	1	
4.5	Геометрические головоломки	4	-	4	
4.6	Обобщение знаний по разделу	4	1	3	
5	Другая математика	28	5	23	Лекция Опрос Наблюдение Практическая работа
5.1	Элементы ТВиМС	2	1	1	
5.2	Комбинаторика	2	1	1	
5.3	Математические эксперименты	4	1	3	
5.4	Математические игры	6	-	6	
5.5	Софизмы и парадоксы	4	1	3	
5.6	Старинные задачи	2	-	2	
5.7	Задачи шутки и загадки	2	-	2	
5.8	Практическое применение	4	1	3	
5.9	Обобщение знаний по разделу	2	-	2	
6	Применение математики	22	5	17	Беседа Опрос Наблюдение Практическая работа
6.1	Математика в окружающем мире	8	2	6	
6.2	Математика в других науках	6	2	4	
6.3	Проектирование	6	-	6	
6.4	Обобщение знаний по разделу	2	1	1	
7	Заключение	4	2	2	Опрос Практическая
7.1	Синтез знаний по	2	2	-	

	изученному материалу				работа
7.2	Итоговый контроль	2	-	2	
	Всего:	144	36	108	

2.4 Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение (4ч.)

Тема 1.1. Техника безопасности

Теория. Основные правила поведения на занятиях в ДДиЮ и требования техники безопасности и противопожарной безопасности.

Тема 1.2. Вводное занятие

Теория. Интересность и важность познания математической науки.

Практика. Выполнение работы для определения начальных практических навыков и математических способностей по возрасту.

Раздел 2. Арифметика (24ч.)

Тема 2.1. История возникновения чисел

Теория. История чисел. Действия с числами. Абакус, счеты, калькулятор.

Практика. Варианты заданий на арифметику.

Тема 2.2. Числа других народов

Теория. Происхождение письменной нумерологии, арабские числа. Римские, вавилонские цифры. Египетские, греческие числа. Китайская, славянская нумерация.

Практика. Тестовые варианты заданий по числам народов мира.

Тема 2.3. Числа «великаны» и «малютки»

Теория. Появление разговорных терминов о числах «великанах» и числах «малютках». Определения, примеры, названия. Встречаемость таких чисел в различных науках.

Практика. Опрос о числах «великанах» и «малютках» на предмет усвоения материала.

Тема 2.4. Числа как символы

Теория. Количественное значение числа. Символическое значение числа.

Практика. Разбор заданий по символьной интерпретации чисел.

Тема 2.5. Приемы быстрого счёта

Теория. Знакомство с приемами устных вычислений и быстрого счёта.

Практика. Выполнение заданий на быстрый счёт.

Тема 2.6. Применение чисел

Теория. Связь чисел с другими науками (физика, биология, лингвистика, нумерология, музыка). Где можно встретить числа? (пословицы / поговорки, сказки, быт, культура, спорт, медицина и т.д.)

Практика. Выполнение индивидуальной работы на составление классификации (блок-схема, таблица и т.п.) о применении чисел в жизни каждого обучающегося.

Тема 2.7. Обобщение знаний по разделу

Теория. Повторение пройденного материала по второму разделу.

Практика. Выполнение практической работы.

Раздел 3. Логические задачи (40ч.)

Тема 3.1. Числовые задачи

Теория. Понятие логического рассуждения. Задачи, требующие анализировать информацию. Разнообразие задач (на пространственное мышление, на дедукцию, с подвохом, на собеседованиях). Применение в жизни.

Практика. Решение задач.

Тема 3.2. Математический квадрат

Теория. Отгадывание и составление магических квадратов. Пифагорейский союз.

Практика. Решение заданий на угадывание чисел.

Тема 3.3. Математические фокусы

Теория. История появления. Магический квадрат. Фокусы с числами, картами, геометрическими фигурами.

Теория. Исследование свойств математических фокусов, выявление закономерностей, использованных в трюках.

Тема 3.4. Текстовые и сюжетные задачи

Теория. Понятие текстовой задачи. Разнообразие сюжетов. Связь с повседневной жизнью.

Практика. Выполнение заданий по нахождению решения в текстовых задачах несколькими подходами.

Тема 3.5. Круги Эйлера

Теория. Понятие множеств. Применение кругов Эйлера. Задачи по алгебре логики. Применение в повседневной жизни при решении бытовых задач.

Практика. Отработка заданий по применению кругов Эйлера.

Тема 3.6. Понятие графа

Теория. Определение. Свойства. Наглядность.

Практика. Выполнение заданий с графами.

Тема 3.7. Деревья

Теория. Особый вид графов.

Практика. Выполнение заданий с деревьями.

Тема 3.8. Решение различных задач

Практика. Решение задач на логику, текстовых и сюжетных задач, задач с использованием уравнений и неравенств.

Тема 3.9. Обобщение знаний по разделу

Теория. Повторение пройденного материала по третьему разделу.

Практика. Выполнение практической работы.

Тема 3.10. Промежуточный контроль

Практика. Выполнение индивидуальной работы.

Раздел 4. Наглядная геометрия (22ч.)

Тема 4.1. Координаты и симметрия

Теория. Соответствие между числами и точками на координатной прямой. Начало, направления, промежутки. Понятие оси симметрии. Разнообразие осей. Симметрические объекты в математике.

Практика. Выполнение заданий на координатной прямой и решение задач на ось симметрии.

Тема 4.2. Геометрические фигуры

Теория. Виды и типы фигур. Построение, моделирование. Фигуры в других науках. Оригами. Квиллинг.

Практика. Фронтальный опрос по данной теме. Складывание фигур из бумаги.

Тема 4.3. Геометрия на клетчатой бумаге

Теория. Наглядность и визуализация. Построение фигур и их исследование. Узоры и орнаменты.

Практика. Построение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Тема 4.4. Лист Мёбиуса

Теория. История возникновения. Изучение свойств. Анализ применения

Практика. Изготовление моделей.

Тема 4.5. Геометрические головоломки

Практика. Историческая ценность. Танграм. Пентамино. Кубик Рубика 3x3. Соты. Выполнение заданий с геометрическими головоломками.

Тема 4.6. Обобщение знаний по разделу

Теория. Повторение пройденного материала по четвертому разделу.

Практика. Выполнение практической работы.

Раздел 5. Другая математика (28ч.)

Тема 5.1. Элементы ТВиМС

Теория. Понятие события. Виды событий. Связь с повседневной жизнью. Наглядное представление данных, сбор, анализ.

Теория. Опрос по теме. Составление классификации событий. Решение задач на теорию вероятностей случайных событий. Решение задач на практическое применение знаний путем представления данных в виде диаграмм и таблиц.

Тема 5.2. Комбинаторика

Теория. Понятия комбинаторики и вероятности. Связь события с вероятностью события.

Практика. Решение задач перебором возможных вариантов, применение правил умножения.

Тема 5.3. Математические эксперименты

Теория. Влияние на развитие математики. Визуализация математических объектов. Вычислительные методы

Практика. Исследование объекта эксперимента и описание его свойств математическими данными.

Тема 5.4. Математические игры

Практика. Игры на счет и сравнение. Крести-нолики. Быки-коровы. Руммикуб. Скайджо. Другие настольные игры, развивающие стратегическое планирование.

Практика. Проведение различных игр на развитие логического мышления.

Тема 5.5. Софизмы и парадоксы.

Теория. Понятие софизма и парадокса. Сфера их применения.

Практика. Решение задач.

Тема 5.6. Старинные задачи

Практика. Решение задач на расшифровку записи старинных задач.

Тема 5.7. Задачи шутки и загадки

Практика. Решение математических кроссвордов, лабиринтов, числовых головоломок: магические цепочки, числовые выражения. Танграм. Пентамино.

Тема 5.8. Практическое применение

Практика. Выполнение заданий на развитие логического мышления и понимания математических концепций.

Тема 5.9. Обобщение знаний по разделу

Практика. Выполнение практической работы.

Раздел 6. Применение математики (22ч.)

Тема 6.1. Математика в окружающем мире

Теория. Природа математики. Ботаника. Математическое моделирование в экологии. Бытовые расчеты. Кулинария. Транспорт и путешествия. Финансы.

Практика. Решение задач на практическое применение математики в жизни.

Тема 6.2. Математика в других науках

Теория. Математика – царица наук. Связь с биологией, информатикой, экономикой, музыкой, литературой и другими науками.

Практика. Структурирование задач на практическое применение математической связи с другими науками.

Тема 6.3. Проектирование

Практика. Поиск необходимой информации в различных источниках. Анализ полученной информации. Создание презентации.

Тема 7.5. Обобщение знаний по разделу

Теория. Повторение пройденного материала по шестому разделу.

Практика. Выполнение практической работы.

Раздел 7. Заключение (4ч.)**Тема 7.1. Синтез знаний по изученному материалу**

Теория. Повторение пройденного материала и обновление знаний и умений, полученных в процессе всего обучения.

Тема 7.2. Итоговый контроль

Практика. Выполнение индивидуальных заданий с применением полученных навыков.

2.5 Планируемые результаты

Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы отражают предметные, метапредметные и личностные достижения обучающихся:

Предметные:

- Будут иметь положительную мотивацию к изучению математической науки, как о сфере человеческой деятельности;
- Будут иметь четкое представление о математике в окружающем мире и ее взаимосвязи с другими науками;
- Будут уметь применять полученные знания при решении математических задач, требующие поиска необходимого алгоритма;
- Будут знать отработанные структуры решения математических задач, и умело применять их на практике.

Метапредметные:

- Будут уметь применять изученные методы при решении задач к различным ситуациям, используя интуицию, память, мышление;
- Будут уметь определять цель задания и составлять план последовательности действий для ее достижения, а также уметь провести рефлексию своей деятельности;
- Будут уметь применять математические и творческие способности в любой ситуации.

Личностные:

- Будут сформированы навыки самостоятельного приобретения знаний с учетом устойчивых познавательных интересов;
- Будут сформированы навыки эмоционального восприятия математических объектов, задач и результатов математической деятельности;
- Будут сформированы ответственное отношение и способность к самообразованию и умение отстаивать свою позицию.

2.6 Система оценки достижения планируемых результатов**Формы аттестации / контроля**

Уровень теоретической и практической подготовки по программе проверяется по результатам текущего контроля, промежуточного и итогового контроля по итогам освоения программы.

Текущий контроль проводится планомерно в течение всего периода обучения и направлен на определение степени усвоения обучающимися учебного материала, а также их вовлеченности в процесс обучения.

Промежуточный контроль проводится в конце 1-го полугодия (декабрь), итоговый контроль в конце освоения программы – 2-ое полугодие (май) в виде индивидуального задания по пройденному материалу.

Формы проведения контроля: наблюдение, опрос, результаты выполнения обучающимися заданий, практических работ.

Методы отлаживания результативности освоения программы:

- педагогическое наблюдение, мониторинг;
- педагогический анализ результатов опросов;
- выполнение обучающимися индивидуальных заданий, активность на занятиях;
- итоги выполнения практических работ.

Оценочные материалы

Результаты промежуточного и итогового контроля освоения программы осуществляется согласно критериям оценки.

Критерии оценки качества освоения образовательной программы:

Критерии оценки	Уровни освоения		
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Теоретические знания	Свободное владение терминологией математической науки и умение применить полученные знания	Неполное использование специальной терминологии при решении заданий	Поверхностные знания теоретических понятий, умение применять теорию в практике с помощью педагога
Выполнение практических заданий	Правильное качественное выполнение заданий путем стандартного / нестандартного мышления	Достаточная степень владения получаемыми в ходе изучения программы математическими умениями и навыками	Способность выполнять математические задания на удовлетворительном уровне, проявляя слабый интерес к математике
Творческое применение полученных знаний и нестандартный подход к решению	Способность быстрого выполнения заданий на высоком творческом уровне, умение применить полученные знания в реальной жизни	Успех итогового результата и проявление заинтересованности при выполнении дополнительных заданий	Умение провести анализ самостоятельно, не проявляя фантазию и критическое мышление

Программа считается освоенной, если выполнены практические работы по итогам разделов, а также успешно пройдены промежуточный и итоговый контроль.

2.7 Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
Первый год обучения	01.09.2026	29.05.2027	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

Раздел 3. Воспитание

3.1 Рабочая программа воспитания

3.1.1 Целью воспитательной работы в объединении является формирование и поддержание устойчивого интереса к математической науке, и удовлетворение познавательных интересов обучающихся.

3.1.2 Задачи:

- сформировать положительный интерес к математической науке;
- развивать личностные качества и творческие способности обучающихся;
- тренировать познавательные способности;
- закрепление правовых знаний и знаний в сфере безопасности.

3.1.3 Целевые приоритеты:

- создание благоприятных условий для усвоения социально значимых знаний;
- установление доверительных отношений между педагогом и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогами и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- использование воспитательных возможностей содержания программы через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в объединении;
- применение на занятиях интерактивных форм работы: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся; дискуссии, которые дают возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповая работа, которая учит командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- организация интересных и полезных для личностного развития обучающегося совместных дел (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной направленности), позволяющие вовлечь в них обучающихся с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них; установить и упрочить доверительные отношения, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе;
- проведение мероприятий как плодотворного и доверительного общения педагога и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности, поддержки активной позиции каждого обучающегося в беседе, предоставления обучающимся возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения.

3.1.4 Воспитательные практики:

- коллективная творческая деятельность (командное творчество, планирование, анализ, коммуникация, всестороннее развитие);
- кейс-технологии (метод конкретных ситуаций и решение конкретных задач);
- марафон (актуальная идея для реализации);
- флешмоб (социальная или тематическая акция);
- квест (игра-приключение на заданную тему).

3.1.5 Направления деятельности:

1. Гражданско-патриотическое:
 - акции;
 - воспитательные беседы, уроки мужества;
 - участие в мероприятиях военно-патриотической направленности.
2. Правовое воспитание и культура безопасности:
 - профилактические беседы;
 - проведение встреч с представителями органов власти «Без галстука»;
 - организация и проведение мероприятий, направленных на закрепление правовых знаний и знаний в сфере безопасности (викторины, конкурсы).
3. Естественнонаучное:
 - проведение мероприятий профессиональной направленности (блиц олимпиады, математические диктанты, квизы).
4. Работа с родителями (законными представителями):
 - родительские собрания;
 - участие родителей в мероприятиях;
 - открытые уроки.

3.1.6 Планируемые результаты:

- сформирован устойчивый интерес к математической науке;
- воспитана уверенность в своих силах и способностях;
- сформировано понимание ценности математических знаний в реальной жизни;
- сформированы самостоятельность, ответственность, воля, дисциплинированность;
- сформированы твердые правовые знания и знания в сфере безопасности.

3.2 План воспитательной работы объединения

№	Название мероприятия	Сроки	Место проведения	Ответственный
1	Круглый стол / дискуссия на тему «Математика вокруг нас»	Сентябрь	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
2	Проведение «Всемирного дня науки» для знакомства с русскими учеными и их открытиями и изобретениями в математической области	Ноябрь	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
3	Всероссийский математический диктант в рамках празднования Дня математика	Декабрь	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
4	Кинопоказ фильмом о великих математиках, математике и ее истории, посвященный Дню математика	Декабрь	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
5	Выставочные математические экспозиции (рисунки, плакаты, сборки разверток и т.п., сделанные своими руками)	Февраль	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
6	Блиц-олимпиада, приуроченная к Международному дню математики	Март	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования

7	Математическая конференция	Май	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования
8	Беседы, видеопрезентации, викторины, пятиминутки безопасности по правовому воспитанию и культуре безопасного поведения	Ежемесячно	МБОУ ДО ДДиЮ	Педагог дополнительного образования

Раздел 4. Организационно-методические условия реализации ДОП

4.1 Методическое обеспечение

Раздел программы	Формы занятий	Методы обучения
1. Введение	Беседа, практическое занятие	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Индивидуальный
2. Арифметика	Беседа, обсуждение, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Групповой; • В парах; • Индивидуальный
3. Логические задачи	Семинар, беседа, комбинированное занятие, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Групповой; • Индивидуальный.
4. Наглядная геометрия	Семинар, беседа, творческое занятие, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Групповой; • В парах; • Индивидуальный.
5. Другая математика	Беседа, обсуждение, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Групповой;

		• В парах; • Индивидуальный.
6. Применение математики	Беседа, обсуждение, творческое занятие, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Индивидуальный
7. Заключение	Беседа, практические занятия	Методы организации занятия: • Словесный; • Наглядный; • Практический. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия: • Фронтальный; • Групповой; • В парах; • Индивидуальный

4.2 Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимы следующие материально-технические условия:

- Рабочее место педагога с персональным компьютером с возможностью выхода в интернет;
- Экран (телевизор), подключенный к рабочему компьютеру педагога;
- Аудиосистема;
- Магнитно-маркерная доска;
- Расходные материалы: фломастеры для белой доски, губка для доски.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по соответствующему направлению) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте педагога дополнительного образования детей и взрослых.

4.4 Список литературы

Для педагога:

1. Канель-Белов, А.Я. Как решают нестандартные задачи / А.Я. Канель-Белов, А.К. Ковальджи. – Текст : непосредственный – 6-е изд. – Москва : МЦНМО, 2008. – 96 с. – ISBN 978-5-94057-650-1.

2. Алгебра и теория чисел. Сборник задач для математических школ. / Н.Б. Алфутова, А.В. Устинов. – Москва : МЦНМО, 2022. – 336 с. – ISBN 978-5-4439-4290-2 – Текст : непосредственный.

Для обучающихся:

1. Математические этюды. – URL: <https://etudes.ru> (дата обращения: 11.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
2. Проект для поиска и хранения презентаций, площадка для обмена опытом их создания (презентации по математике). – URL: <https://pptcloud.ru/matematika> (дата обращения: 11.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
3. МетаШкола. – URL: <https://metaschool.ru/games.php> (дата обращения: 20.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
4. Online Test Pad Тесты по математике онлайн. – URL: <https://onlinetestpad.com/ru/tests/math> (дата обращения: 20.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

Для родителей:

1. Сборник задач по математике MathProblems.ru. – URL: <https://mathproblems.ru/> (дата обращения: 11.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
2. Online Test Pad Тесты по математике онлайн. – URL: <https://onlinetestpad.com/ru/tests/math> (дата обращения: 20.08.2026). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.