

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТУЛЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ И НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»  
(МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ»)

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического  
совета МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ»  
(протокол от 21.08.2023 №1)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ»  
А.А. Субботин  
Приказ от 21.08.2023 №138-осн

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
**«Клуб математического развития  
«Логика и творчество»**

Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 9-11 лет  
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель: Марина Ирина Юрьевна,  
педагог дополнительного образования

г. Тула, 2023

Внутренняя экспертиза проведена.  
Программа рекомендована к рассмотрению  
на заседании педагогического совета  
МБУДО «Городской центр развития  
и научно-технического творчества детей и юношества»

Методист  /Громова Е.В./

«18» августа 2023 г.

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Детское объединение «Клуб математического развития «Логика и творчество» работает на базе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской центр развития и научно-технического творчества детей и юношества» с 2018 года. Является продолжением обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Клуб математического развития «Плюс, минус».

Обучающиеся детского объединения занимаются по дополнительной общеразвивающей программе «Клуб математического развития «Логика и творчество» (далее - программа), созданной с целью развития интереса к математике, а также способностей к творчеству.

Наш город Тула – город оружейников, и именно поэтому нужно повышать интерес к математическим дисциплинам среди детей и подростков, ведь любая техническая дисциплина связана непосредственно с математикой. Математика – это инструмент познания, мышления, развития. Она богата возможностями творческого обогащения. Особое значение математики в умственном развитии отметил еще в XVIII веке М. В. Ломоносов. Надо как можно выше поднять планку уровня развития математического мышления школьников. А это невозможно без интереса к данному предмету.

Между тем известно, что математика как школьный предмет не всегда пользуется популярностью среди учеников. Так, количество учащихся, называющих математику в числе любимых предметов, составляет лишь 10-15%. Интерес к математике у подростков значительно снижается, а количество высказываний о безразличии к математике как к предмету возрастает от класса к классу. Этот предмет воспринимается учащимися как скучный, очень сложный и совсем не интересный.

Оригами прививает интерес к творческому мышлению, пространственному воображению, а также формирует начальные навыки по геометрии и черчению, без которых немислимо техническое образование. А математические игры развивают логику. Оригами и математические игры способствуют повышению познавательного интереса к математике, через все многообразие их форм, а уровень развития мышления во многом определяет будущие успехи в технических дисциплинах, таких, как геометрия, черчение, алгебра.

К современным требованиям математической подготовки детей можно отнести следующие:

– обеспечение системности в процессе формирования математических знаний у детей;

- повышение качества усвоения математических представлений и понятий детьми (осознанность, прочность, умение их использовать при решении практических задач);
- формирование не только математических представлений, но и базовых математических понятий;
- ориентация на развитие интеллектуальных способностей ребенка (формирование умений воспринимать, запоминать, рассуждать, анализировать, абстрагировать, схематизировать, обобщать, делать выводы, умозаключения и т.п.);
- создание благоприятных условий для развития математических способностей ребенка;
- развитие познавательных процессов и способностей в процессе формирования математических представлений;
- усвоение детьми математической терминологии;
- повышение уровня познавательной активности на занятиях;
- достижение высокого уровня готовности к изучению математики в школе;
- овладение приемами учебной деятельности на занятиях;
- организацию обучения детей с учетом индивидуальных способностей и др.

**Направленность программы** – техническая.

### **Нормативно-правовой аспект создания программы**

Программа на 2022-2023 учебный год создана и обновлена на основании действующих нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность педагогов учреждения дополнительного образования:

1. «Конвенция о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.).
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изм. и доп.).
4. Федеральный закон от 24.06.1999 №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изм. и доп.).
5. Указ Президента РФ от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
7. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

10. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (начало действия с 01.09.2022).

11. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «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...»).

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «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» (раздел VI «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

14. Закон Тульской области от 30.09.2013 №1989-ЗТО «Об образовании» (с изм. и доп.).

15. Постановление администрации города Тулы от 29.04.2022 №268 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Запись на обучение по дополнительным общеразвивающим программам».

16. Устав МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», другие нормативные правовые документы федерального, регионального и муниципального уровней в рамках дополнительного образования детей и взрослых с учетом изменений и дополнений действующего законодательства Российской Федерации, в т.ч.

- методические рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)

от 18.11.2015 №09-3242 и от 29.03.2016 №ВК-641/09 по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей;

- 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»);

- Письмо Минпросвещения России от 15.04.2022 №СК-295/06 «Об использовании государственных символов Российской Федерации» (вместе с «Методическими рекомендациями "Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления"»);

- Письмо Минпросвещения России от 17.06.2022 №АБ-1611/06 «О направлении Стандарта церемониала» (вместе со "Стандартом Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации», утв. Минпросвещения России 06.06.2022);

- Письмо министерства образования Тульской области от 27.03.2023 №16-10/2754 «Пути повышения доступности дополнительного образования детей в системе образования региона» (методические рекомендации).

### **Актуальность программы**

В современном обществе все больше внимания уделяется развитию технических наук, а математика является их основой. В конце XX века возник новый термин - «оригаметрия», обозначающий область геометрии, в которой задачи решаются методом складывания. Оригаметрия – новый учебный предмет, и пока не существует ни учебных программ, ни учебников, которые давали бы системный образовательный материал.

Вместе с тем многие понятия курса геометрии в школе гораздо проще и нагляднее объясняются с помощью оригами, нежели общепринятыми способами. Логико-математические игры и головоломки - судоку, танграм, задачи с палочками и др. развивают логическое мышление, что помогает обучающимся при изучении точных наук.

## **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у ребенка пространственных представлений и логического мышления, освоения математических, в том числе геометрических, понятий, развитие моторики и глазомера.

Обучение в КМР «Логика и творчество» способствует знакомству, освоению и сохранению творческих традиций народов мира. Наряду с практическими навыками, обучающиеся учатся фантазировать, воображать, мыслить, творить.

При реализации программы методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся, не используются.

## **Уровень сложности**

Уровень сложности программы - *базовый*, т.к. используются и реализуются такие формы организации учебного материала, которые допускают освоение специализированных знаний и терминологии, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы. Он предполагает формирование у обучающихся устойчивой мотивации к получению знаний, умений, навыков в выбранном виде деятельности.

Программа предусматривает комплекс воспитательных мероприятий: встречи с интересными людьми, посещение музеев, совместную работу педагога, родителей и детей. Массовые мероприятия, посвященные праздникам, проводятся в течение года.

## **Отличительные особенности**

Отличительные особенности программы заключаются в интеграции дополнительного образования с рядом учебных предметов: математикой, литературой, черчением, геометрией, историей, технологией, что является средством разностороннего развития способностей детей. Интеграция в этой программе объединяет знания, систематизирует, расширяет их и служит основой развития познавательного интереса. Программа объединяет технику оригами и занимательную математику. Логические задачи, занятия оригами, помогают развития обеих полушарий головного мозга. В программе сочетаются досуговые и учебные формы деятельности, освоение приемов ручного труда, создание изделий в различных техниках творчества в течение одного занятия. В программу так же входят математические игры: судоку, танграм, «Мельница», «Волк и овцы» и другие. Практические творческие задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения

создавать авторские изделия.

Проектная деятельность формирует у обучающихся умения ставить и принимать задачи, планировать последовательность действий и выбирать необходимые средства и способы их выполнения. Самостоятельное осуществление продуктивной проектной деятельности совершенствует умения находить решения в ситуации затруднения, работать в коллективе, нести ответственность за результат.

Программа построена по принципу последовательности и цикличности, постепенно переходя от простого материала к более сложному. Занятия чередуются по направлениям деятельности, поэтому дают ребенку переходить от одного вида деятельности к другому, а потом возвращаться к ранее изученному, повторяя пройденное и осваивая новое на более высоком, сложном уровне.

Программа предполагает возможность коррекции содержания материала, изменения последовательности тем. Несмотря на то, что в основе программы лежит принцип цикличности, каждая тема может являться отдельной. Темы и содержание занятий могут варьироваться, распределяться на несколько занятий в зависимости от степени подготовленности обучающихся. Предполагается возможность упрощения или усложнения заданий в зависимости от индивидуальных способностей ребенка. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умению создавать авторские модели изделия.

**Новизна** программы состоит в сочетании досуговых и учебных форм деятельности: изучение математических знаний и логических игр, решение задач и головоломок. Программа напрямую связана с развитием мыслительных способностей, и, прежде всего, математических, со средствами логико-математических игр и оригами.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в процессе обучения, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет обучающимся успешно осваивать более сложный уровень знаний по математике, достойно участвовать в различных конкурсах.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей в возрасте 9-11 лет, не имеющих специальной подготовки. Прием детей происходит без специального отбора.

***Срок реализации программы*** – 2 года.

***Объем программы*** – 144 часов.

1 год обучения – 72 часа.



2 год обучения – 72 часа.

**Форма обучения** – очная

**Формы организации образовательного процесса** – групповые, индивидуальные, всем коллективом.

**Тип занятий** – традиционный, комбинированный, практический, диагностический, контрольный, тренировочный.

**Основной формой проведения занятий** являются занятия смешанного типа (лекция совмещается с практической работой).

**Организационные формы** проведения занятий могут быть:

- коллективные (в процессе освоения знаний работает вся группа);
- групповые (обучающиеся разбиваются на группы в соответствии с выполнением задания);
- индивидуальные (работа с каждым ребенком);
- экскурсии;
- конкурсы;
- соревнования и др.

**Дополнительные формы проведения занятий:**

- дискуссии;
- практические самостоятельные работы с использованием схем, технологических и инструкционных карт;
- экскурсии;
- взаимообучение;
- соревнования разных уровней;
- самопрезентации;
- участие в работе выставок;
- занятие – игра;
- творческая мастерская;
- чемпионат.

**Режим занятий:**

Первый и второй год обучения – 1 раз в неделю по 2 академических часа продолжительностью 45 минут, перерыв – 10 минут.

В зависимости от контингента обучающихся, допускается увеличение или уменьшение часов по изучаемым темам, а также их перестановка при изучении разделов программы.

### **Цель и задачи программы**

**Цель** – формирование и развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающиеся через овладение логическим мышлением и прикладным творчеством.

### **Задачи:**

- развитие творческих, математических способностей;
- выработка необходимых практических умений и навыков.
- создание условия для реализации духовных, эстетических и творческих способностей ребенка.
- формирование системы знаний, умений, навыков по оригами, айрис – фолдингу, дженигами и решению и составлению логических заданий;
- обучение обучающихся чтению схем, составлению чертежей для работ, создавать свои варианты схем;
- развитие умения думать, исследовать, общаться, точно излагать свои мысли, взаимодействовать, доводить дело до конца;
- развитие у обучающихся вариативного мышления, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить умозаключения;
- развитие у обучающихся аккуратности, усидчивости, трудолюбия, умения мыслить, творческого подхода к заданию;
- содействие повышению эрудиции и расширению кругозора ребенка;
- воспитание нравственных качеств по отношению к сверстникам и взрослым (доброжелательность, чувство товарищества, толерантность и т.д.).

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

По завершении обучения обучающиеся будут обладать определённым спектром компетенций:

- наличие устойчивого познавательного интереса к математике и творчеству;
- сформированность системы знаний, умений, навыков по оригами, айрис – фолдингу, дженигами и математике;
- наличие самостоятельности и способности обучающихся решать и составлять логические и творческие задачи;
- приобретение представления об особенностях средств, материалов и техник;
- развитие фантазии, воображения, памяти, внимания и речи, критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения по отношению к собственным и другим работам.
- сформированность самостоятельности и уверенности в собственных силах, положительных социальных привычек и коммуникативной культуры, творческих способностей и возможностей;
- наличие толерантности и милосердия;
- сформированность у воспитанников знаний, необходимых для

успешного выполнения работ, навыков качественно выполнять индивидуальные работы, исходя из интересов и возможностей ребенка.

Способы проверки ожидаемых результатов могут варьироваться, исходя из уровня развития обучающихся и их способностей.

### Учебный план 1-й год обучения

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		всего	Теория	практика	
1.	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.	<b>Раздел 1. Айрис-фолдинг</b>				
2.1.	<i>1.1. Тема. Расчет схем</i>	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.2.	<i>1.2. Тема. Составление айрис шаблонов</i>	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.3.	<i>1.3. Тема. Составление своей композиции.</i>	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3.	<b>Раздел 2. Аэрогами</b>				
3.1.	<i>2.1. Тема. Планеры.</i>	6	3	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

3.2.	2.2. <i>Тема.</i> <i>Биланы.</i>	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Соревнования
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<b>4.</b>	<b>Раздел 3. Кусудама, орнаменты, коробочки</b>				
4.1.	3.1. <i>Тема.</i> <i>Технология создания орнаментов.</i>	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
4.2.	3.2. <i>Тема.</i> <i>Упаковка для подарка.</i>	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
4.3.	3.3. <i>Тема.</i> <i>Кусудама из 6 деталей.</i>	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
4.4.	3.4. <i>Тема.</i> <i>Кусудама из 30 деталей.</i>	8	1	7	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
<b>5.</b>	<b>Раздел 4. Массовые мероприятия</b>				
5.1.	4.1. <i>Тема.</i> <i>Праздники</i>	4	-	4	Педагогическое наблюдение
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
<b>6.</b>	<b>Раздел 5. Оригами</b>				
6.1.	5.1. <i>Тема.</i> <i>Создание изделий на основе простых базовых форм.</i>	6	3	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения

					задания
6.2.	<i>5.2. Тема. Создание изделий на основе сложных базовых форм.</i>	6	3	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>7.</b>	<b>Раздел 6. Дженигами</b>				
7.1.	<i>6.1. Тема. Приемы работы в технике дженигами.</i>	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Диагностика
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>8.</b>	<b>Раздел 7. Чемпионаты по логическим играм</b>				
8.1.	<i>7.1. Тема. Чемпионат по играм</i>	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Анализ результатов участия в играх.
8.2.	<i>7.2. Тема. Турнир</i>	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Анализ результатов участия в чемпионате.
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
<b>9.</b>	<b>Раздел 8. Мастерская «Умелец»</b>				
9.1.	<i>Тема 8.1. День Победы.</i>	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания

9.2.	<i>Тема 8.2. Моделирование из бросовых материалов.</i>	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Педагогическое наблюдение. Анализ участия в мастер-классе
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	

### Содержание учебного плана 1-й год обучения

#### **Вводное занятие (2 часа)**

*Теория:* Организация занятий в учебном году. Безопасность труда.

Основные задачи обучения на учебный год. Инструктаж по ОТ, ТБ. Правила оригамиста. Вспомнить свойства квадрата, правила работы с инструментами и материалами.

*Практика:* Логические игры. Работа по схемам.

#### **Раздел 1. Айрис – фолдинг (8 часов)**

##### ***Тема 1.1. Расчет схем***

*Теория:* Расчет схем геометрических фигур.

*Практика:* Расчет и выполнение фигур. Игра уголки. Решения sudoku.

##### ***Тема 2.2. Составление айрис - шаблонов***

*Теория:* Выбор силуэтов для работы. Правила составления схемы для своего изделия. Виды углов.

*Практика:* Создание схем для своей работы. Логические цепочки. Игра «Назови угол». Решение sudoku.

##### ***Тема 2.3. Составление своей композиции***

*Теория:* Вертикальные и смежные углы. Внутренние и внешние углы.

*Практика:* Работа над композицией. Игра «Определи угол». Решаем sudoku. Работа над проектом. Задание «Цветные углы».

#### **Раздел 2. Аэрогами (10 часов)**

##### ***Тема 2.1. Планеры***

*Теория:* Из истории летательных аппаратов. Треугольники. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

*Практика:* Планер «Летучая мышь». Работа по схемам. Коллаж из

треугольников. Планер «Небесная птица». Доказательства теоремы с помощью оригами. Стандартная модель самолета. Задания в тетради.

### ***Тема 2.2. Бипланы***

*Теория:* Бипланы и маневры самолетов. Площадь треугольника. Равные и подобные треугольники.

*Практика:* Стандартная модель самолета. Работа по схемам. Задания в тетради. Модель самолета. Соревнования «Бумажные крылья».

## **Раздел 3. Кусудамы, орнаменты, коробочки (18 часов)**

### ***Тема 3.1. Технология создания орнаментов.***

*Теория:* История оригами. Орнамент. Теорема Пифагора

*Практика:* Выполнение модулей для орнамента. Работа по схемам. Работа в тетради.

### ***Тема 3.2. Упаковка для подарка.***

*Теория:* Четырехугольники. Многогранники.

*Практика:* Работа по схемам. Работа в тетради. Игра «Ромашка».

### ***Тема 3.3. Кусудама из 6 деталей.***

*Теория:* Кусудамы. Площадь прямоугольника. Простые задачи, решаемые табличным способом.

*Практика:* Выполнение модулей для кусудамы. Математические игры. Решаем задачи. Сборка кусудамы.

### ***Тема 3.4. Кусудама из 30 деталей.***

*Теория:* Задачи, решаемые табличным способом, с двумя параметрами.

*Практика:* Решаем задачи. Выполнение модулей для кусудамы. Повторение условных обозначений и базовых форм. Математические игры. Игра «Условные обозначения». Составление своих задач. Модули для кусудам. Сборка кусудам.

## **Раздел 4. Массовые мероприятия (4 часа)**

### ***Тема 4.1. Праздники***

*Практика:* Праздник «Зимние забавы» (Конкурсы, игры, чаепитие).

*Практика:* Праздник «Мамин день» (Игры, конкурсы, чаепитие).

## **Раздел 5. Оригами (12 часов)**

### ***Тема 5.1. Создание изделий на основе простых базовых форм.***

*Теория:* Простые базовые формы. Виды оригами. Составление логических примеров. Презентация «Наша армия»

*Практика:* Работа по схемам. Логические примеры. Решаем «Судоку».

Викторина «23 февраля». Логические задания.

### ***Тема 5.2. Создание изделий на основе сложных базовых форм.***

*Теория:* Сложные базовые формы. Речной транспорт. Алгоритм решения танграма.

*Практика:* Подставка для телефона или элемент мозаики. Работа по схемам. Логические задания. Решаем «Судоку». Создание игры. Игра «Танграм» и ее аналоги.

## **Раздел 6 Дженигами (6 часов)**

### ***Тема 6.1. Приемы работы в технике дженигами.***

*Теория:* Правила работы. Виды. Подбор материалов. Нанесение контура. Правила безопасности при работе с ножницами и макетным ножом. Презентация «Дорога в космос».

*Практика:* Выполнение фигуры в технике дженигами. Логические задачи. Игра «Мельница». Прорезание мелких деталей. Логические задания. Прорезание контура. Логические задания. Игра «От звезды до звезды».

## **Раздел 7. Чемпионаты по логическим играм (4 часа)**

### ***Тема 7.1. Чемпионат по играм.***

*Практика:* Чемпионат по играм «Мельница» и «Так-тикль».

### ***Тема 7.2. Турнир.***

*Практика:* Турнир «Мозговой штурм» по логико-математическим играм. Работа по схемам.

## **Раздел 8. Мастерская «Умелец» (6 часов)**

### ***Тема 8.1. День Победы.***

*Теория:* День Победы. Презентация «Военные репортеры».

*Практика:* Викторина «Этот День Победы порохом пропах...». Выполнение плаката «9 Мая».

### ***Тема 8.2. Моделирование из бросовых материалов.***

*Теория:* Суда с гребным двигателем (Гребное колесо, гребной винт).

*Практика:* Создание парохода из бросовых материалов. Игра на внимание. Создание совы из бросовых материалов. Игры.

### ***Итоговое занятие (2 часа)***

*Теория:* Подведение итогов за учебный год.

*Практика:* Награждение. Мастер – класс.



**Учебный план  
2-й год обучения**

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	практика	
1.	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.	<b>Раздел 1. Создание проекта в технике айрис-фолдинг</b>				
2.1.	Тема 1.1. Расчет многогранников	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.2.	1.2. Тема. Выполнение композиции	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
3.	<b>Раздел 2. 3Д Стик – Арт</b>				
3.1.	Тема 2.1. Фрактал	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
3.2.	Тема 2.2. Изделия с 8 осями симметрии.	4	-	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
4.	<b>Раздел 3. Аэрогами</b>				
4.1.	Тема 3.1. Самолеты второй мировой войны.	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества

					выполнения задания.
4.2.	Тема 3.2. Реактивные самолеты	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
5.	<b>Раздел 4. Кусудама</b>				
5.1.	Тема 4.1. Кусудама «Бабочка»	8	1	7	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
5.2.	Тема 4.2. Кусудама «Воздушный шар»	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
6.	<b>Раздел 5. Массовые мероприятия</b>				
6.1.	Тема 5.1. Праздники	6	-	6	Педагогическое наблюдение
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	
7.	<b>Раздел 6. Логические задачи</b>				
7.1.	Тема 6.1. Метод Дирихле	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
7.2.	Тема 6.2. Задачи с палочками	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
7.3.	Тема 6.3. Задачи на круги Эйлера Вента	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль

					качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
8.	<b>Раздел 7. Путешествие по миру</b>				
8.1.	Тема 7.1. Евразия	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
8.2.	Тема 7.2. Африка	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
8.3.	Тема 7.3. Америка	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
8.4.	Тема 7.5. День Победы	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
9.	<b>Раздел 8. Чемпионаты</b>				
9.1.	Тема 8.1. Чемпионат по играм	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Анализ результатов участия в играх.
9.2.	Тема 8.2. Турнир	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения

					задания. Анализ результатов участия в чемпионате.
	<i>Всего по разделу:</i>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Педагогическое наблюдение. Анализ участия в мастер-классе
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	

## Содержание учебного плана 2-й год обучения

### **Вводное занятие (2 часа)**

*Теория:* Организация занятий в учебном году. Безопасность труда.

Основные задачи обучения на учебный год. Инструктаж по ОТ, ТБ. Правила оригамиста и правила работы с инструментами и материалами.

*Практика:* Логические игры. Работа по схемам.

### **Раздел 1. Создание проекта в технике айрис фолдинг (8 часов)**

#### ***Тема 1.1. Расчет многогранников***

*Теория:* Выбор изображений и расчет схем айрис-фолдинг. Выбор силуэтов для работы. Правила составления схемы для своего изделия. Судоку. Способы решения. Правило 1: синглы. Решения судоку с помощью очевидных синглов

*Практика:* Создание эскиза. Решения «Судоку». Создание схем для своей работы. Логические цепочки. Решения «Судоку» с помощью очевидных синглов.

#### ***Тема 1.2. Выполнение композиции.***

*Теория:* Судоку. Способы решения. Правило 1: синглы. Решения «Судоку» с помощью скрытых синглов.

*Практика:* Работа над проектом. Решения «Судоку» с помощью скрытых синглов. Решения «Судоку» через исключение кандидатов.

### **Раздел 2. 3Д Стик – Арт (8 часов)**

#### ***Тема 2.1. Фрактал.***

*Теория:* Виды изделий. Основы работы со стикерами. Последовательность выполнения работ. Модули для изделий в технике 3Д Стик-Арт. Изменение формы модуля. Изделия с 8 и 16 осями симметрии. Понятие «фрактал».

*Практика:* Умение создавать свои модули в технике 3Д Стик-Арт.

Выполнение модулей. Игра «Так тикль». Фрактальное соединение модулей постепенно уменьшающихся (или увеличивающихся) размеров.

Логические цепочки.

### **Тема 2.2. Изделия с 8 осями симметрии.**

*Практика:* Круговые мандалы. Творческий проект (по выбору).  
Логические цепочки.

*Практика:* Оформление своего проекта. Игра «Найди предмет».

## **Раздел 3. Аэрогами (8 часов)**

### **Тема 3.1. Самолеты второй мировой войны.**

*Теория:* Авиация второй Мировой войны. Параллелограмм.

*Практика:* Модель самолета. Превращения параллелограмма

### **Тема 3.2. Реактивные самолеты**

*Теория:* Реактивные самолеты. Окружность и ее длина.

*Практика:* Модель самолета. Фигурные истории. Модель самолета «Мираж». Задания в тетради. Модель реактивного самолета. Правильные многогранники.

## **Раздел 4. Кусудама (14 часов)**

### **Тема 4.1. Кусудама «Бабочка»**

*Теория:* Кусудама. Виды сборок.

*Практика:* Выполнение модулей для кусудамы «Бабочка» или аналогичной кусудамы. Начерти узор. Игра «Попади в яблочко». Решаем «Судоку». Решаем задачи. Сборка кусудамы.

### **Тема 4.2. Кусудама «Воздушный шар»**

*Теория:* Судоку. Правило 3: группы кандидатов

*Практика:* Выполнение модулей для кусудамы. Повторение условных обозначений и базовых форм. Математические игры. Решаем «Судоку». Решение судоку с помощью выделения групп кандидатов. Сборка кусудамы. Логические цепочки.

## **Раздел 5. Массовые мероприятия (6 часов)**

### **Тема 5.1. Праздники.**

*Практика:* Праздник «Зимние забавы». (Конкурсы, игры, чаепитие).

*Практика:* Праздник «Мамин день» (Игры, конкурсы, чаепитие).

*Практика:* Праздник «День космонавтики» (изделие НЛО, игра конкурс «Космическое путешествие»)

## **Раздел 6. Логические задачи (8 часов)**

### ***Тема 6.1. Метод Дирихле***

*Теория:* Решение задач методом Дирихле.

*Практика:* Решаем задачи. Работа по схемам. Решаем «Судоку». Викторина «23 февраля». Выполнение плаката с использованием пройденных техник. Логические игры.

### ***Тема 6.2. Задачи с палочками***

*Теория:* Алгоритмы решения задач с палочками.

*Практика:* Логические задания Работа по схемам. Решаем «Судоку».

### ***Тема 6.3. Задачи на круги Эйлера Вента***

*Теория:* Решение задач с помощью кругов Эйлера Вента (два круга).

*Практика:* Чемпионат по «Судоку». Решение задач.

## **Раздел 7. Путешествие по миру (12 часов)**

### ***Тема 7.1. Евразия***

*Теория:* Животный мир Евразии. Чудеса света.

*Практика:* Работа по схемам. Логические примеры. Логические задания. Игра «Собери пазл»

### ***Тема 7.2. Африка***

*Теория:* Животный мир Африки

*Практика:* Логические задания. Работа по схемам.

### ***Тема 7.3. Америка***

*Теория:* Жилище индейцев.

*Практика:* Логические задания. Работа по схемам.

*Теория:* Животный мир Америки

*Практика:* Логические задания. Работа по схемам.

### ***Тема 7.4. День Победы.***

*Теория:* Презентация «Оружие Победы».

*Практика:* Возложение цветов к памятнику Тульского рабочего полка. Выполнение газеты «Тульский рабочий полк»

## **Раздел 8. Чемпионаты (4 часа)**

### ***Тема 8.1. Чемпионат по играм.***

*Практика:* Чемпионат по логическим играм

### ***Тема 8.2. Турнир.***

*Практика:* Турнир «Математический калейдоскоп» по логико-математическим играм. Деление сторон квадрата на пять частей. Изделие на основе пятиугольника.

## **Итоговое занятие (2 часа)**

*Теория:* Подведение итогов за учебный год.

*Практика:* Награждение. Мастер – класс.

### **Планируемые результаты по итогам каждого года обучения**

#### **Ожидаемые результаты освоения программы**

***В результате первого года обучения*** обучающиеся должны овладеть следующими ***коммуникативными и учебно-познавательными компетенциями:***

- навыками правильного владения ручными инструментами и экономичного использования материалов;
- навыками выполнения различных видов работ с материалами для технического творчества;
- знанием основ геометрических знаний (понятия, аксиомы, теоремы);
- знанием основ черчения, умениями выполнить и прочитать чертеж;
- умением применять полученные методы для решения задач практического характера;
- способностью презентовать себя и свои достижения;
- самостоятельно планировать свою деятельность;
- способностью общения в коллективе сверстников, принятию совместных решений;
- умению корректно отстаивать свою точку зрения, нести ответственность за принятое решение.

***В результате второго года обучения*** обучающиеся должны овладеть следующими ***коммуникативными и учебно-познавательными компетенциями:***

- навыками конструкторского творчества;
- навыками художественного вкуса, пространственного и образного мышления;
- навыками исследовательской и проектной деятельности;
- способностью использовать полученные знания в новых жизненных ситуациях.

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Условия реализации программы**

#### **Учебно-методический компонент для педагога:**

##### **1. Учебно-методический комплекс**

**1.1.** Дополнительная общеразвивающая программа **Клуб** математического развития «Логика и творчество».

##### **1.2. Компонент результативности:**

**1.2.1. Таблицы оценки результативности образовательной деятельности детского объединения:**

- на стартовом этапе;
- на промежуточном этапе;
- на итоговом этапе.

##### **2. Материально-техническое обеспечение программы:**

###### **2.1. Расходные материалы и основные инструменты:**

- бумага для оригами белая и цветная размер А3, А4, А5;
- цветной картон А3, А4;
- цветная бумага (набор);
- клей ПВА и клеевой карандаш;
- текстильная и бумажные салфетки;
- ножницы;
- инструмент для разглаживания сгибов (пластиковая стека или линейка);
- краски (гуашь, акварель, пастель);
- силовые кнопки;
- скотч;
- карандаши (цветные, простые);
- маркеры, фломастеры, карандаши, восковые мелки;
- кисти;
- циркуль, транспортир, треугольник, линейка.

###### **2.2. Оборудование кабинета:**

- ученические столы двухместные с комплектом стульев;
- стол педагога с тумбой;
- классная доска;
- шкафы для хранения различных материалов для работы, дидактических материалов, пособий и пр.;
- стенды для размещения иллюстративного материала;
- демонстрационный материал;
- магнитная доска.

###### **2.3. Рабочее место обучающегося:**



- стол с горизонтальной гладкой поверхностью;
- подставка для инструментов;
- клеенка или пластиковая салфетка.

#### **2.4. Технические средства обучения:**

- экспозиционный экран;
- персональный компьютер;
- проектор;
- образовательные ресурсы (диски и флэш-накопители).

### **Кадровое обеспечение**

Программу реализует Марина Ирина Юрьевна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, педагогический стаж работы – 8 лет, награждена Почетной грамотой Министерства образования Тульской области, 2016, Почетной грамотой Министерства просвещения РФ, 2019.

### **Формы аттестации/контроля**

#### **(определение уровня освоения программы)**

Контроль результативности освоения программы осуществляется путем проведения текущего стартового, промежуточного и итогового мониторинга. На основе проведенных исследований заполняется карта развития воспитанников детского объединения, определяется уровень освоения программы и выстраивается индивидуальная траектория развития каждого ребёнка.

#### ***Критерии оценки уровня освоения программы:***

Низкий — большинство компонентов недостаточно усвоены;

Средний — отдельные компоненты не усвоены;

Высокий — соответствует ожидаемому результату.

#### ***Формы контроля:***

- собеседование (беседа);
- педагогическое наблюдение;
- опрос;
- контрольное задание;
- анкетирование;
- Тестирование.

**Входной контроль** - стартовая диагностика, сентябрь осуществляется в начале освоения программы в форме решения sudoku, создание своей композиции - игра «Определи угол».

**Текущий контроль** включает следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы, выставки, конкурсы.

### **Промежуточная аттестация:**

– промежуточная диагностика, по итогам первого полугодия, декабрь, осуществляется в форме: игры «Условные обозначения» (решения задач) создания модулей.

– промежуточная диагностика, по итогам первого года, апрель, осуществляется в форме: турнира «Мозговой штурм» по логико-математическим играм, выполнения изделия по схеме.

– промежуточная диагностика, сентябрь, проводится в форме: составления схемы для своего изделия, решение логических цепочек, решение sudoku.

– промежуточная диагностика, декабрь, проводится в форме: работа по схеме - соединение деталей в изделие, решение sudoku, решения задач.

**Итоговая аттестация** - итоговая диагностика, по итогам изучения программы. Проводится по окончании обучения по программе в форме творческой работы, отчетной презентации работ обучающихся, турнира «Математический калейдоскоп», деление сторон квадрата на пять частей, создание изделия на основе пятиугольника.

Результаты контроля фиксируются, что позволяет отслеживать динамику образовательных, воспитательных и творческих результатов обучающихся. На основе полученных данных делаются выводы, строится стратегия работы, выявляются сильные и слабые стороны, разрабатывается технология достижения ожидаемого результата, формы и способы устранения недостатков.

Критериями оценки уровня освоения программы являются:

– соответствие уровня теоретических знаний обучающихся программным требованиям;

– свобода восприятия теоретической информации;

– самостоятельность работы;

– осмысленность действий;

– разнообразие освоенных технологий;

– соответствие практической деятельности программным требованиям;

– уровень творческой активности обучающегося: количество реализованных проектов, выполненных самостоятельно на основе изученного материала;

– качество выполненных работ, как по заданию педагога, так и по собственной инициативе.

### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

собеседование, педагогическое наблюдение, опрос, тестирование, контроль качества выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и обучающимися качества выполнения работ и

приобретенных навыков, защита/презентация творческих работ и проектов, оценка результативности участия в конкурсных мероприятиях разных уровней, анализ участия коллектива и каждого обучающегося в мероприятиях, выставка, открытое занятие, спектакль, портфолио, праздник, соревнование, итоговый отчет.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** анкеты для родителей и обучающихся, аналитический материал, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, портфолио, перечень готовых работ и проектов, грамота, диплом, свидетельство (сертификат), фото, статья и др.

### **Оценочные материалы**

Система оценочных материалов позволяет контролировать результат обучения, воспитания, развития обучающихся. Уровень сформированности компетенций у обучающихся определяется с помощью оценочных материалов первичной, промежуточной, итоговой диагностики, разработанных с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся на основании содержания программы и в соответствии с планируемыми результатами.

#### **Пакет оценочных материалов:**

– таблица оценки результативности образовательной деятельности, критерии уровня образованности и уровня личностного развития по программе (Приложение 2);

– материалы для проведения текущего контроля (викторины, загадки, кроссворды), логические игры; логические примеры, задачи, решаемые табличным способом, «базовые формы» (банк печатных и электронных материалов);

– материалы для проведения промежуточного контроля опроса обучающихся на выявление уровня знаний и умений теоретического и практического материала: тесты «По технике безопасности», игра «Оригами: условные обозначения и базовые формы оригами», задания «Складывание базовых форм оригами», «Складывание фигуры в технике оригами по выбору детей», задания «Судоку»,

– материалы для итогового контрольного опроса обучающихся на выявление уровня знаний и умений теоретического и практического материала: тесты «По технике безопасности», «Международные условные знаки», «Приемы складывания», «Базовые формы оригами», «Складывание фигуры в технике оригами по выбору детей», задания «Судоку», логические примеры, логические задания и задачи (банк печатных и электронных материалов на рабочем месте у педагога).

## **Методическое обеспечение**

Обучение по программе основывается на следующих **принципах обучения:**

- научности, природосообразности, последовательности и систематичности;
- доступности, сознательности и активности, наглядности, прочности, заинтересованности и мобильности;
- индивидуального подхода, связи теории с практикой, занимательности, сознательности и активности деятельности.

### **Методы обучения:**

- словесный, наглядный практический;
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый;
- игровой, проектный;
- воспитательный: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

### **Формы организации учебного занятия:**

- беседа, выставка;
- защита проектов, игра, конкурс, соревнование, путешествие;
- мастер-класс, турнир, чемпионат;
- наблюдение, открытое занятие, праздник, практическое занятие;
- презентация, творческая мастерская, тренинг, экскурсия.

### **Образовательные (педагогические) технологии:**

- группового обучения;
- блочно - модульного обучения;
- дифференцированного обучения;
- разно - уровневого обучения;
- развивающего обучения;
- дистанционного обучения;
- проектной деятельности;
- игровой деятельности;
- коммуникативного обучения;
- коллективной творческой деятельности;
- здоровье - сберегающая технология.

### **Воспитательная деятельность в рамках реализации программы**

Одной из основных трудовых функций педагога дополнительного образования является организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации программы.

Основное направление деятельности – создание при подготовке и проведении досуговых мероприятий условий для обучения, воспитания и развития обучающихся, формирования благоприятного психологического климата в группе.

Воспитательная работа проводится в рамках реализации Программы воспитания МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» на 2022-2026 годы, с учетом Плана воспитательных мероприятий МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» для школьников города Тулы и обучающихся Городского центра развития на учебный год, согласно календарному плану воспитательной работы рабочей программы воспитания объединения «Клуб математического развития «Логика и творчество» на учебный год.

Воспитательный процесс в рамках реализации программы обеспечивается на каждом занятии в течение всего учебного года в ненавязчивой и доброжелательной форме: в виде бесед на темы общечеловеческих ценностей, этики межличностных отношений, гражданской идентичности, формирования гражданских качеств социально ответственной личности, профилактики асоциальных явлений в обществе, отношений старшего и младшего поколений, политической обстановки в мире и роли России в мировом сообществе.

Учебно-воспитательные мероприятия проводятся согласно календарному плану воспитательной работы рабочей программы воспитания объединения, составляемому ежегодно. Участие в районных, городских и всероссийских выставках, конкурсах, встречи и общение с яркими людьми, возможность показать свою работу обеспечивает развитие личности с активной жизненной позицией.

## **Методические материалы**

### **1. Учебно-методический компонент для педагога и обучающегося:**

#### ***1.1. Раздаточный и наглядный материал***

- схемы изделий;
- задачи;
- логические примеры;
- игровые поля для игр;
- детали для игр «Сложи квадрат» и типа «Танграм»;
- пазлы;
- шаблоны;
- счетные палочки (для задач со «спичками»).

#### ***1.2. Дидактический материал***

- натуральный (образцы материалов);
- объёмный (образцы изделий);

- схематический (схемы, чертежи, развертки, карточки с заданиями);
- картинный (иллюстрации, презентации);
- смешанный (видеозаписи мастер-классов);
- дидактические пособия (задания и упражнения по логическим и математическим играм, тесты)

### **1.3. Методические пособия:**

- Выгонов В. В. «Оригами» М.: Эксмо, 2003.
- Выгонов В.В. «Мир оригами». Новая школа, 1996г.
- Долженко Д. И. 100 оригами. Ярославль, 2004;
- Зайцева А. А. «Бумажное кружево» М.: Эксмо, 2010;
- Кадзуо Хага «Оригамика. Математические опыты со складыванием бумаги»/Ред. Масами Исода, И. Р. Высоцкий. – 2-е изд., испр. – М.: МЦНМО, 2014.
- Крижановский А. Ф. «Школьная математика: от контрольных работ до олимпиад», 3-6 классы – М.: ИЛЕКСА, 2014
- Лонг Л. «Отличная геометрия» /Л. Лонг; пер. с англ. Т. И. Попова. – Минск: Попурри, 2014
- Никольская И. Л., Тигранова Л. И. «Гимнастика для ума» - 6-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2013;
- Соколова С. Н. «Сказка оригами» – С-Пб.: Эксмо, 2004;
- Табарина Т. И. «Оригами и развитие ребенка» – Ярославль: Академия развития, 2001;
- Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. «Цветы и вазы оригами». СПб Кристалл, 2002;
- Т. Н. Проснякова «Школа волшебников»: Рабочая тетрадь по технологии для 1 класса – 8 – е изд. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2015. – 64с.: ил.
- Т. Н. Проснякова «Волшебные секреты»: Рабочая тетрадь по технологии для 2 класса – 8 – е изд. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2015. – 64с.: ил.
- Т. Н. Проснякова «Бумажное волшебство»: Рабочая тетрадь по технологии для 3 класса – 3 – е изд. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2014. – 64с.: ил.
- Сержантова Т. Б. «Оригами для всей семьи» – М.: Эксмо-пресс, 2004;
- Г. Э. Эм. «Путешествие в страну оригами», 2-й год обучения – Ростов – на - Дону: Легион, 2014, 160с

### **2. Воспитательный компонент включает в себя:**

- сценарии праздников;
- презентации к мероприятиям;

- летопись коллектива;
- информационные материалы о детском объединении (буклеты, статьи);
- фото- и видеоматериалы детского объединения;
- сайт детского объединения в сети Интернет (ВК);
- материалы по работе с родителями (планы проведения родительских собраний, анкеты);
- памятки.

Все схемы, задания, сценарии, презентации хранятся в электронном портфеле педагога, а методическая литература в кабинете.

### **Список литературы:**

#### **для педагога**

1. Вайткене Л. Д. Математика – М.: АСТ, 2017. – 256с.
2. Выгонов В. В. Оригами. 50 лучших моделей самолетов. – Мартин, 2018. – 160 с.

#### **для обучающихся**

1. Новый детский конструктор "Киру-Гами". Пожарная часть. - М.: Кинотавр Видео, 2019. - 111 с.
2. Рудник Т.Ф. Волшебная страна оригами / Т.Ф. Рудник. - М.: Феникс, 2016. - 224 с.

### **Список электронных источников:**

1. Щеглова О.А. «Оригами. Волшебный мир бумаги» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.litlib.net/bk/113418/read> (дата обращения: 15.05.2020);
2. Didier Boursin Бумажные самолеты оригами / Origami Avions de Papier [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://paper-life.ru/books/296-origami-avions-de-papier> (дата обращения: 05.06.2020);
3. Томоко Фусе Коробочки оригами [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://paper-life.ru/books/275-origami-boxes-tomoko> (дата обращения: 25.06.2020);
4. Арт цветы оригами / art pop Origami Flowers [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://paper-life.ru/books/272-art\\_pop\\_origami\\_flowers](http://paper-life.ru/books/272-art_pop_origami_flowers) (дата обращения: 15.06.2020).

### **Электронные ресурсы**

1. Министерство просвещения Российской Федерации - <https://edu.gov.ru/>
2. Федеральное агентство по образованию - <http://www.ed.gov.ru/>
3. Сеть творческих учителей. Сообщество педагогов дополнительного образования - <http://it-n.ru/>

4. Официальный сайт ООО «Инфоурок» - <https://infourok.ru/biblioteka>
5. Планета оригами - <https://planetaorigami.ru/category/mir-origami/>
6. Путь оригами - <http://www.origami-do.ru/teh/>
7. Сайт «Все для детей» - [https://allforchildren.ru/article/index\\_origami.php](https://allforchildren.ru/article/index_origami.php)
8. Страна Мастеров. Творчество для детей и взрослых. - <https://stranamasterov.ru/node/985677>



**Календарный учебный график  
1 год обучения**

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Вводное занятие.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 1. Айрис фолдинг Тема 1.1. Расчет схем</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
3	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.2. Составление айрис шаблонов</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
4	Сентябрь	<b>Контрольное занятие</b>	2	<b>Тема 2.3. Составление своей композиции.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
5	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.3. Составление своей композиции.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
6	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 2. Аэрогами Тема 2.1. Планеры</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
7	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.1. Планеры</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

8	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.1. Планеры</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
9	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.2. Бипланы</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
10	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.2. Бипланы</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Соревнования.
11	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 3. Кусудамамы, орнаменты, коробочки. Тема 3.1. Технология создания орнаментов.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
12	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.2. Упаковка для подарка.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
13	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.2. Упаковка для подарка.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
14	Декабрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.3. Кусудама из 6 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
15	Декабрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.3. Кусудама из 6 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

16	Декабрь	Практическая работа.	2	<b>Раздел 4. Массовые мероприятия Тема 4.1. Праздники.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение.
17	Декабрь	<b>Контрольное занятие</b>	2	<b>Тема 3.4. Кусудама из 30 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
18	Январь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.4. Кусудама из 30 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
19	Январь	Практическая работа.	2	<b>Тема 3.4. Кусудама из 30 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
20	Январь	Практическая работа.	2	<b>Тема 3.4. Кусудама из 30 деталей.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
21	Февраль	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 5. Оригами Тема 5.1. Создание изделий на основе простых базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
22	Февраль	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 5.1. Создание изделий на основе простых базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
23	Февраль	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 5.1. Создание изделий на основе простых базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
24	Февраль	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 5.2. Создание изделий на основе сложных базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

25	Март	Практическая работа	2	<b>Массовое мероприятие.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
26	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 5.2. Создание изделий на основе сложных базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
27	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 5.2. Создание изделий на основе сложных базовых форм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
28	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 6 Дженигами. Тема 6.1. Приемы работы в технике дженигами.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
29	Апрель	Практическая работа	2	<i>Практика:</i> Прорезание мелких деталей. Логические задания.	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
30	Апрель	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 6.1. Приемы работы в технике дженигами.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
31	Апрель	Чемпионат	2	<b>Раздел 7. Чемпионаты по логическим играм Тема.7.1. Чемпионат по играм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
32	Апрель	<b>Контрольное занятие</b>	2	<b>Тема.7.2. Турнир.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Диагностика.

33	Май	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 8. Мастерская «Умелец» Тема 8.1. День Победы.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
34	Май	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 8.2. Моделирование из бросовых материалов.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
35	Май	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 8.2. Моделирование из бросовых материалов.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
36	Май	Беседа, практическая работа	2	<b>Итоговое занятие</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение.
<b>Итого</b>			<b>72</b>			

**Календарный учебный график  
2 год обучения**

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Вводное занятие.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
2.	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 1. Создание проекта в технике айрис фолдинг Тема 1.1. Расчет многогранников.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
3	Сентябрь	<b>Контрольное занятие.</b>	2	<b>Тема 1.1. Расчет многогранников.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
4	Сентябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 1.2. Выполнение композиции</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
5	Октябрь	Практическое занятие	2	<b>Тема 1.2. Выполнение композиции</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
6	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 2. 3Д Стик - Арт. Тема 2.1. Фрактал</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
7	Октябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 2.1. Фрактал</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества

						выполнения задания
8	Октябрь	Практическое занятие			МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
9	Октябрь	Практическая работа	2	<b>Тема 2.2. Изделия с 8 осями симметрии.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
10	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 3. Аэрогами.</b> <b>Тема 3.1. Самолеты второй мировой войны.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
11	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.2. Реактивные самолеты</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
12	Ноябрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 3.2. Реактивные самолеты</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
13	Ноябрь	Практическое занятие	2	<b>Тема 3.2. Реактивные самолеты</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
14	Декабрь	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 4. Кусудамы.</b> <b>Тема 4.1. Кусудамы «Бабочка»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
15	Декабрь	Практическая работа	2	<b>Тема 4.1. Кусудамы «Бабочка»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания

16	Декабрь	Практическое занятие	2	<b>Раздел 5. Массовые мероприятия</b> <b>Тема 5.1. Праздники.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение.
17	Декабрь	Практическое занятие	2	<b>Тема 4.1. Кусудама «Бабочка»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
18	Январь	<b>Контрольное занятие</b>	2	<b>Тема 4.1. Кусудама «Бабочка»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
19	Январь	Практическое занятие	2	<b>Тема 4.2. Кусудама «Воздушный шар»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
20	Январь	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 4.2. Кусудама «Воздушный шар»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
21	Февраль	Практическое занятие	2	<b>Тема 4.2. Кусудама «Воздушный шар»</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
22	Февраль	Комплексное Занятие	2	<b>Раздел 6. Логические задачи</b> <b>Тема 6.1. Метод Дирихле.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
23	Февраль	Практическая работа	2	<b>Тема 6.1. Метод Дирихле.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
24	Февраль	Беседа,	2	<b>Тема 6.2. Задачи с палочками</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48,	Педагогическое наблюдение.



		практическая работа			каб. 211	Контроль качества выполнения задания.
25	Март	Практическое занятие	2	<b>Массовое мероприятие.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение.
26	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 6.3. Задачи на круги Эйлера Вента</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
27	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Раздел 7 Путешествие по миру Тема 7.1. Евразия</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
28	Март	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 7.1. Евразия</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
29	Апрель	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 7.2. Африка</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
30	Апрель	Практическая работа, игра	2	<b>Тема 7.2. Африка</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в игре. Контроль качества выполнения задания.
31	Апрель	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 7.3. Америка</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
32	Апрель	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 7.3. Америка</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

33	Май	Беседа, практическая работа	2	<b>Тема 7.4. День Победы.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Собеседование. Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
34	Май	Чемпионат	2	<b>Раздел 8. Чемпионаты</b> <b>Тема 8.1. Чемпионат по играм.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в чемпионате.
35	Май	<b>Контрольное занятие</b>	2	<b>Тема 8.2. Турнир.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в турнире
36	Май	Практическое занятие	2	<b>Итоговое занятие.</b>	МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ», Пузакова, 48, каб. 211	Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в мастер-классе
<b>Итого</b>			<b>72</b>			



**Мониторинг результатов обучения обучающегося  
по дополнительной общеразвивающей программе**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
<b>1. Теоретическая подготовка обучающегося</b>				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – обучающийся овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	1-3	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½	4-7	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	8-10	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленности правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины	1-3	Собеседование
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию бытовой	4-7	
		Максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с содержанием	8-10	
<b>2. Практическая подготовка обучающегося</b>				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – обучающийся овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков	1-3	Контрольное задание
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½	4-7	
		Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период	8-10	
2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Минимальный уровень умений – обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием	1-3	Контрольное задание
		Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога	4-7	
		Максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений	8-10	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности – обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	1-3	Контрольное задание

		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	4-7	
		Творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества	8-10	
<b>3. Общеучебные умения и навыки обучающегося</b>				
3.1. Учебно - интеллектуальные умения:				
3.1.1 Умение подбирать и анализировать источники информации (литература, интернет-ресурсы и др.)	Самостоятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-3	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – работает с источникам информации с помощью педагога или родителей	4-7	
		Максимальный уровень – работает с источникам информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей	8-10	
3.1.2. Умение осуществлять учебно-исследователь-скую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)		Минимальный уровень умений – обучающийся испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-3	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей	4-7	
		Максимальный уровень – осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей	8-10	
3.2. Учебно - коммуникативные умения:				
3.2.1 Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	

3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	
3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1	1-3	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1	4-7	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1	8-10	

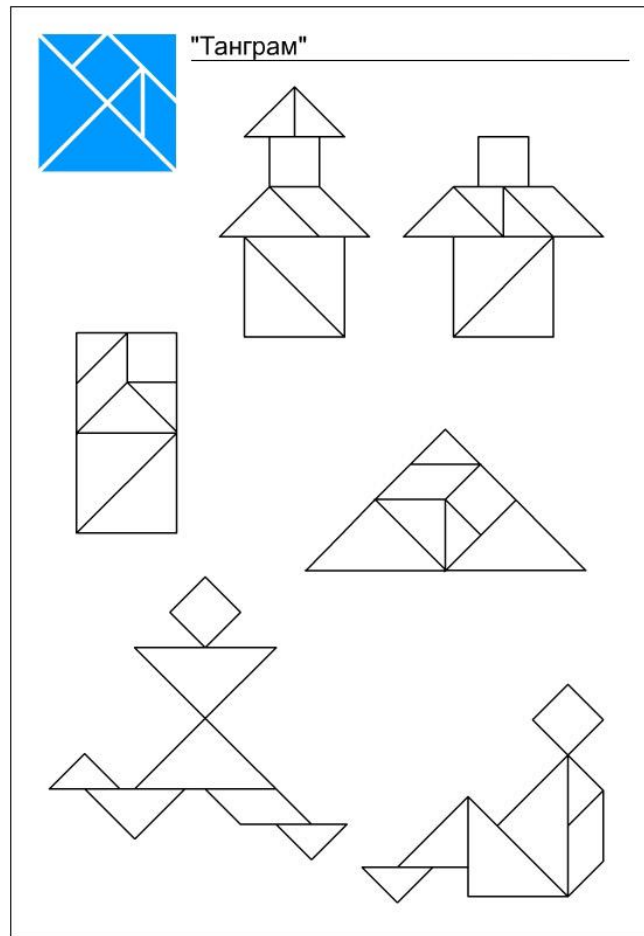
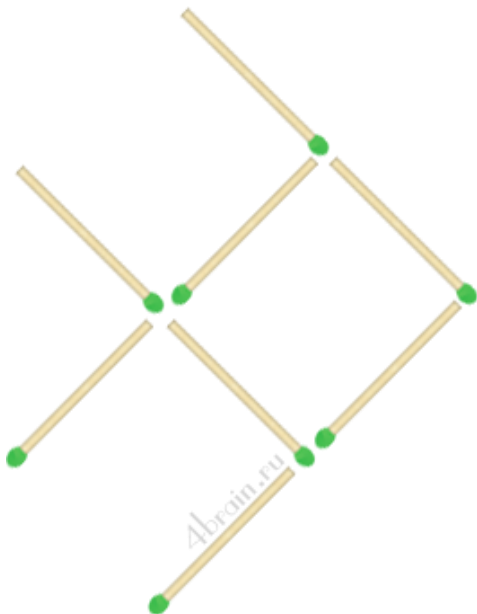
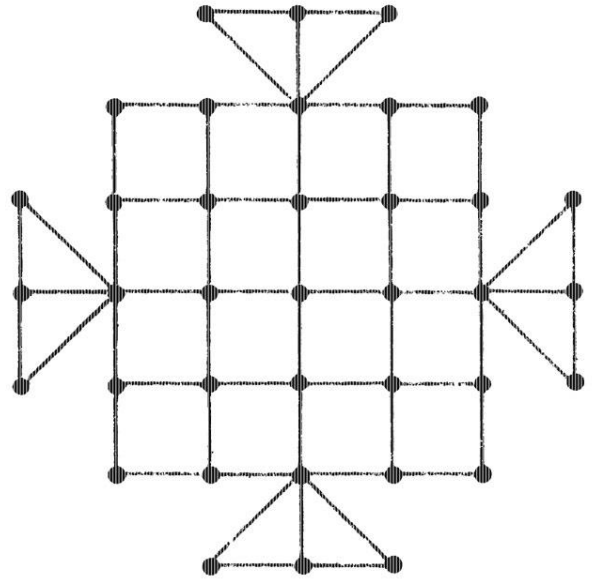
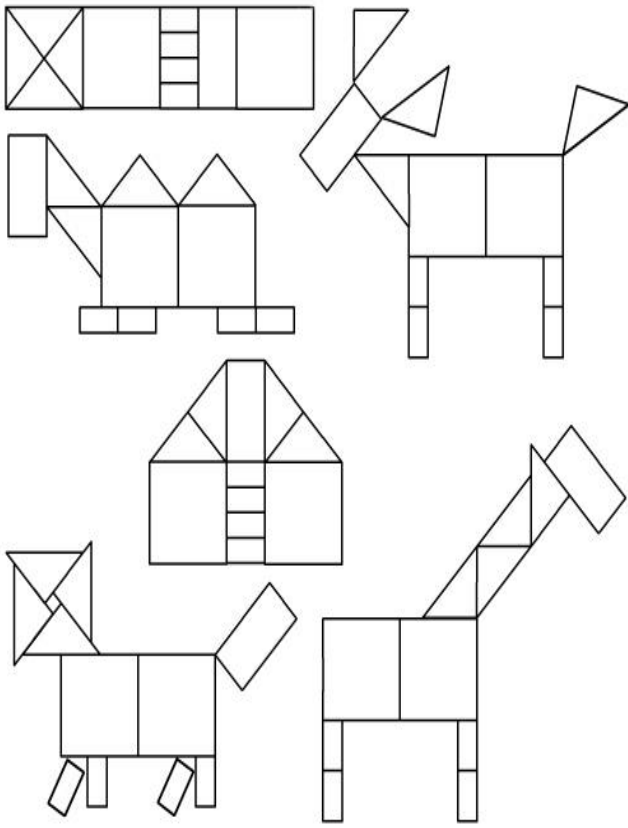
Таблица 2.

**Мониторинг личностного развития обучающегося  
в процессе освоения им дополнительной  
общеразвивающей программы**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
<b>1. Организационно-волевые качества</b>				
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия	1-3	Наблюдение
		Более, чем на 0,5 занятия	4-7	
		На всё занятие	8-10	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1-3	Наблюдение
		Иногда – самим ребёнком	4-7	
		Всегда – самим ребёнком	8-10	
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1-3	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	4-7	

		Постоянно контролирует себя сам	8-10	
<b>2. Ориентационные качества</b>				
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная	1-3	Анкетирование
		Заниженная	4-7	
		Нормально развитая	8-10	
2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	Продиктован ребёнку извне	1-3	Тестирование
		Периодически поддерживается самим ребёнком	4-7	
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	8-10	
<b>3. Поведенческие качества</b>				
3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	1-3	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	4-7	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	8-10	
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	1-3	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Участвует при побуждении извне	4-7	
		Инициативен в общих делах	8-10	

Приложение 3





### *Knight (Rook)*

