

Департамент образования  
администрации городского округа Тольятти

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования «Центр Гранит»  
городского округа Тольятти

Принята на основании  
решения педагогического совета  
протокол № 5  
от "30" июня 2023 г.

Утверждаю

Директор

МБОУДО «Центр Гранит»

П.А. Завьялов



приказ № 159/ОД от "30" июня 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Начальное моделирование1»**

*технической направленности*

Срок реализации программы 1 год

Возраст учащихся 7-12 лет

Разработчик:

Химочкина В.Е.,

педагог дополнительного образования

Тольятти, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Титульный лист	1
2.	Оглавление	2
3.	Пояснительная записка	3
4.	Учебно-тематический план	10
5.	Содержание	13
6.	Методическое обеспечение	17
7.	Список литературы	19
8.	Приложение «Календарно-тематический план» ( <i>Календарный учебный график</i> )	21

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Начальное моделирование» (далее – Программа) включает в себя 3 тематических модуля.

Данная программа разработана с учётом интересов конкретной целевой аудитории для развития у детей способности к творческому поиску, к поиску нового. Выполнение детьми заданий творческого моделирования нацелено на развитие их задатков и способностей в сфере формообразования, а также на развитие воображения, объемного восприятия и образного мышления, пространственного и логического мышления.

В программе рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги, картона и другого разнообразного поделочного материала (проволока, баночки, коробочки) с использованием самых разнообразных техник (оригами, конструирование, мозаика, аппликация), а так же из природного материала. Кроме этого, программой предусмотрена работа с конструктором «Лего».

### Пояснительная записка

Мы живем в трехмерном пространстве. Очень часто в процессе деятельности человек сталкивается с необходимостью представить внешний вид, структуру объектов окружающего мира. Многие профессии – закройщик, конструктор, архитектор, хирург - требуют у человека умения производить пространственные преобразования, хорошо ориентироваться в пространстве, видимом или воображаемом. Среди многообразия видов творческой деятельности моделирование занимает одно из ведущих положений. Бумажный лист помогает ребенку ощутить себя художником, дизайнером, бросовый материал помогает быть конструктором, модельером, а самое главное - безгранично творческим человеком. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира: природы, общественной жизни, а также особенности развития воображения. Даже в век высоких технологий, искусство работать с бумагой, картоном, бросовым материалом, легоконструктором не потеряло своей актуальности, потому что оно доступно каждому.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Начальное моделирование 1»** имеет *техническую* направленность, разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция); Концепции развития дополнительного образования до 2030 года утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р; Приказ Министерства просвещения № 629 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письма Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей"; Письма Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы); Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"; Письма Министерства образования и науки Самарской области № МО - 16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015; Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года № 443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного

образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам", а также иными документами, регламентирующими деятельность учреждений дополнительного образования, политики Правительства Российской Федерации в образовательной области и задачи департамента образования администрации городского округа Тольятти по сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения.

**Актуальность программы** заключается в том, что творение руками оказывает положительное влияние на развитие мелкой моторики рук, процесс моделирования развивает логическое и пространственное мышление, столь необходимое в современной жизни. Создавая что-то новое, меняя окружающий мир, человек, непрерывно растёт и меняется сам. Сегодня проблема творческого развития и саморазвития личности приобрела особую актуальность. Стремительность научно - технического прогресса, ускорение темпа жизни, мощный информационный поток ведут к психологическим, физическим перегрузкам и стрессам. Человек не справляется с решением современных задач. А творческий труд помогает отвлечься, принимать самостоятельные творческие решения, учит ориентироваться в современном мире.

**Новизна** программы состоит в том, что она разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории. В программе используются различные виды деятельности: работа с бумагой, с природным и бросовым материалом, с конструктором «Лего».

**Отличительной особенностью** программы является использование лего-конструкторов в сочетании с другими материалами, применение некоторых технологий и материалов, используемых в моделизме, как правило, легкодоступных. Также отличительной особенностью является – возможность и постоянная необходимость обновления и дополнения материалов рассматриваемой программы в связи с тем, что научно-технический прогресс стремительно идет вперед, появляются новые технологии и материалы, с помощью которых можно создавать оригинальные конструкции.

**Педагогическая целесообразность** заключается, в применяемом на занятиях, деятельностном подходе, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы учащихся и развивает их практические навыки. У детей воспитываются ответственность за порученное дело, аккуратность, взаимовыручка. В программу включены коллективные практические занятия, развивающие коммуникативные навыки и способность работать в команде. Практические занятия помогают развивать у детей воображение, внимание, творческое мышление, умение свободно выражать свои чувства и настроения, работать в коллективе.

Конструирование, моделирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире. Визуализация конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь конструирование и моделирование направлено на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долговременной памяти.
2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивание монологической и диалогической речи.

Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения. Учебный материал предлагается параллельно всем, но учитывается подготовленность учащихся. Способ изготовления изделия должен быть понятен каждому, а результат творческой деятельности привлекателен. В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается уровень развития специальных умений и умение работать в коллективе. Программа позволяет индивидуализировать сложные работы: более «сильным» детям будет интересна сложная конструкция (с применением наиболее сложных материалов), менее подготовленным, можно предложить работу проще по той же тематике (с применением простых материалов, типа картона). При этом обучающий и развивающий смысл работы сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить.

Программа предусматривает «стартовый» (ознакомительный) уровень освоения содержания программы, предполагающий использование общедоступных универсальных форм организации материала, минимальную сложность задач, поставленных перед учащимися.

На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Учебный конструктор предоставляет широкие возможности для знакомства детей с зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия.

В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, дети учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

**Цель программы:** Способствовать развитию конструктивного мышления у учащихся через освоение технологии моделирования с использованием различного материала. Цели и задачи каждого модуля формулируются отдельно.

### **Задачи программы**

#### *Обучающие:*

- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении как простейших технических изделий так и конструировании объемных макетов транспортных средств, мебели или зданий;
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей, инструкций конструктора;

#### *Развивающие:*

- развивать образное и пространственное и техническое мышление, фантазию ребенка;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности;
- развивать способность к творческому поиску;
- развивать мелкую моторику руки.

#### *Воспитательные:*

- сплочение коллектива;
- воспитание творчески активной и самостоятельной личности с нравственной позицией и нравственным самопознанием;
- воспитание в детях уважение к себе и к другим;
- воспитание трудолюбия, бережного отношения к труду других людей;
- воспитание в детях доброго отношения к своим близким и родным, окружающим детям, взрослым.

### **Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы: 7 - 12 лет.**

Высокая способность детей в этот возрастной период быстро овладевать теми или иными видами деятельности (сензитивность) определяет большие потенциальные возможности разностороннего развития. Им нравится исследовать все, что незнакомо, они понимают законы последовательности и последствия, имеют хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Поэтому интересным для них является обучение через исследование. Ребенок младшего школьного возраста начинает быть самостоятельным, приспосабливается к обществу вне семейного круга. Важно научить ребенка не изолировать себя от сверстников, помогать сопереживать другим людям, быть дружелюбным.

Дети этого возраста очень активны, вместе с тем, не умеют долго концентрировать свое внимание на чем-либо, поэтому важна смена деятельности. На занятиях по программе «Начальное моделирование» подача нового материала чередуется с разгадыванием загадок, играми, викторинами.

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 1 год объем – 108 часов (3 модуля по 36 часов каждый) или 72 часа (24 часа каждый модуль).

**Формы обучения:**

- **занятие;**
- **практическая работа.**

**Формы организации деятельности:** групповая.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 часа; 2 раза в неделю 1 час и 2 часа.

**Наполняемость учебных групп:** составляет 10 - 15 человек.

**Планируемые результаты:**

Личностные:

- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре своего народа и других народов, живущих рядом; выработка умения терпимо относиться к людям иной национальной принадлежности;
- положительное отношение к процессу учения, к приобретению знаний и умений, стремление преодолевать возникающие затруднения;
- наличие мотивации к творческому труду и бережному отношению к материальным и духовным ценностям, формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;
- начальные навыки саморегуляции;
- осознанность в отношении к себе как к индивидуальности и, одновременно, как к члену общества с ориентацией на проявление доброго отношения к людям, уважения к их труду, на участие в совместных делах, на помощь людям, в том числе сверстникам.

Метапредметные:

Познавательные:

- анализировать информацию;
- преобразовывать познавательную задачу в практическую;
- выделять главное, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения;
- прогнозировать результат.

Регулятивные:

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации в процессе познания;
- понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- конструктивно действовать даже в ситуациях не успеха;
- самостоятельно учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом материале;
- вносить коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей и родителей;
- готовность оценивать свой труд, принимать оценки одноклассников, педагогов, родителей.

Коммуникативные:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию;
- приходить к общему решению в совместной работе (сотрудничать);
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций

Предметные результаты.

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

**Учебный план 1 года обучения**

При трехчасовой нагрузке в неделю

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Знакомство с техническим моделированием. Работа с бумагой»	36	13	23
2.	«Знакомство с конструктором LEGO»	36	2	34
3.	«Техническое моделирование. Работа с картоном»	36	6	30
<b>ИТОГО</b>		108	21	87

**Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы**

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством викторины, тестирования или выполнение творческой работы.

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков учащихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Уровень освоения программы выше среднего – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

**Формы контроля качества образовательного процесса:**

- собеседование,
- наблюдение,
- анкетирование,
- выполнение творческих заданий,
- тестирование,
- участие в конкурсах, викторинах в течение года.

**Модуль «Знакомство с техническим моделированием. Работа с бумагой»**

**Цель:** знакомство детей с различными приемами и способами работы с бумагой разной фактуры

**Задачи:**

Обучающие:

- актуализация знаний о истории развития технического моделирования;
- формирование знаний о свойствах бумаги.

Развивающие:

- развитие интереса к техническому моделированию;

ребенка;

- развивать образное и пространственное и техническое мышление, фантазию
- развитие мелкой моторики и укрепление мышц рук.

Воспитательные:

- сплочение коллектива;
- воспитание трудолюбия, бережного отношения к труду других людей;
- воспитание аккуратности, трудолюбия при работе с бумагой.

**Предметные ожидаемые результаты**

Обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности на занятиях;
- основные инструменты и материалы для работы с бумагой;
- способы складывания и вырезания геометрических фигур

Обучающийся должен уметь:

- делать аппликации ;
- конструировать из геометрических фигур;
- моделировать на плоскости.

Обучающийся должен приобрести навык:

- выполнения объемной аппликации и моделирование на плоскости.

**Учебный план 1года обучения**  
При двухчасовой нагрузке в неделю

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Знакомство с техническим моделированием. Работа с бумагой »	24	2	22
2.	«Знакомство с конструктором LEGO»	24	2	22
3.	«Техническое моделирование. Работа с картоном»	24	2	22
<b>ИТОГО</b>		72	6	66

**Учебно-тематический план**  
(2 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	теория	практика	
1	Введение в 1-й модуль: история развития технического моделирования. Инструменты для работы с бумагой. Правила техники безопасности	2	2	0	Собеседование, наблюдение, анкетирование Беседа, выполнение творческих заданий, анализ работ
2	Как родилась бумага: экскурс в историю	2	0	2	
3	Сколько у бумаги родственников: экскурс в историю	2	0	2	
4	Волшебные свойства бумаги: наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги	2	0	2	
5	Поделка «Фантазия» из геометрических фигур.	4	0	4	
6	Коллаж из газет и журналов «Сказочные цветы». Моделирование на	2	0	2	



	плоскости.				
7	Работа по трафарету. Способы скрепления деталей	2	0	2	
8	Мастерская Деда Мороза: изготовление подарков к Новому году	2	0	2	
9	Объемная аппликация из остатков цветной бумаги «Мой пушистый друг»	2	0	2	
10	Аппликация из круп и зерен «Узоры природы».	2	0	2	
11	Итоговое занятие	2	0	2	Творческая работа
<b>Итого:</b>		<b>24</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	

**Учебно-тематический план**  
(3 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Введение в 1-й модуль: история развития технического моделирования. Инструменты для работы с бумагой. Правила техники безопасности	3	3	-	Собеседование, наблюдение, анкетирование беседа выполнение творческих заданий, анализ работ
2.	Как родилась бумага: экскурс в историю	3	1	2	
3.	Сколько у бумаги родственников: экскурс в историю	3	1	2	
4.	Волшебные свойства бумаги: наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги	3	-	3	
5.	Поделка «Фантазия» из геометрических фигур.	6	2	4	
6.	Коллаж из газет и журналов «Сказочные цветы». Моделирование на плоскости.	3		3	
7.	Работа по трафарету. Способы скрепления деталей	3		3	
8.	Мастерская Деда Мороза: изготовление подарков к Новому году	3	-	3	
9.	Объемная аппликация из остатков цветной бумаги «Мой пушистый друг»	3	1	2	
10	Аппликация из круп и зерен «Узоры природы».	3		3	
11	Промежуточный контроль Итоговое занятие	3	-	3	Творческая работа
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

**Содержание программы модуля**

**Тема 1.** Введение в 1-й модуль: история развития технического моделирования. Инструменты для работы с бумагой. Правила техники безопасности -3час.

Теория: беседа о технике, её истории и современном развитии; рассказ об истории моделирования; рассказ о современном моделировании и технологиях постройки моделей с использованием фотографий. -3час.

**Тема 2.** Как родилась бумага: экскурс в историю - 3час.

Теория: рассказ о появлении бумаги, картона, их применении сегодня -1час.

Практика: знакомство с бумагой и картоном тактильно.-2час.

**Тема3.** Сколько у бумаги родственников: экскурс в историю -3час.

Теория: рассказ о различных видах бумаги и картона. -1час.

Практика: изготовление закладок из различных видов бумаги и картона. -2час.

**Тема 4.** Волшебные свойства бумаги: наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги - 3час.

Практика: работа по исследованию механических свойств бумаги и картона. - 3час.

**Тема5.** Поделка «Фантазия» геометрических фигур. - 3час.

Теория: беседа о геометрических фигурах, их названиях, нахождение геометрических форм в окружающей обстановке.

Практика: конструирование простых предметов из геометрических фигур. Конструирование по заданию преподавателя (автомобиль, грузовик, ракета и др.) -3час.

**Тема 6.** Коллаж из газет и Журналов «Сказочные цветы». Моделирование на плоскости. - 3час.

Практика: создание композиции из геометрических фигур на плоскости. - 3час.

**Тема 7.** Работа по трафарету. Способы скрепления деталей - 3час.

Практика: вырезание деталей по трафарету, клеевые способы соединения деталей.- 3час.

**Тема 8.** Мастерская Деда Мороза: изготовление подарков к Новому году - 3час.

Практика: изготовление простейших изделий (на выбор обучающихся) из бумаги и картона разных видов. - 3час.

**Тема 9.** Аппликация с использованием природного материала. Объемная аппликация из остатков цветной бумаги «Мой пушистый друг» -3час

Теория: беседа о видах аппликации, технических приемах, изобразительных средствах и используемых материалах в аппликации. Анализ образцов. -1 час.

Практика: создание творческих работ на основе демонстрационного материала, аппликация на схематические рисунки. -2час.

**Тема 10.** Объемная аппликация из круп и зерен «Узоры природы». - 3 час.

Практика: создание творческих работ в технике объемной аппликации, составление композиций о природе. - 3час.

**Тема11.** Текущий контроль - 3час.

Практика: выставка работ обучающихся - 3час.

### **Модуль «Знакомство с конструктором»**

**Цель:** содействовать развитию у детей способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения Лего-конструирования

**Задачи:**

Обучающие:

- сформировать навыки и умения конструирования по схеме, рисунку, самостоятельно подбирать необходимый материал;

- содействовать формированию знаний о счете, форме, пропорции, симметрии

Развивающие:

- развитие интереса к техническому моделированию;
- развивать образное и пространственное и техническое мышление, фантазию ребенка;
- развитие мелкой моторики и укрепление мышц рук.
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире

Воспитательные:

- сплочение коллектива;
- воспитание трудолюбия, бережного отношения к труду других людей;
- воспитание аккуратности, трудолюбия при работе.

**Предметные ожидаемые результаты**

Обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности на занятиях;
- основные правила работы по инструкции;
- простейшие основы ЛЕГОконструирования

Обучающийся должен уметь:

- собирать модели из конструктора «Лего» ;
- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать из геометрических фигур;
- моделировать на плоскости.

Обучающийся должен приобрести навык:

- работы с инструкцией при сборке моделей

**Учебно-тематический план**

(2 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в предмет, инструктаж. Знакомство с конструктором «LEGO». Базовые элементы	3	1	2	Наблюдение, беседа творческие задания. анализ работ творческая работа
2.	Сборка модели «Лесные машины»	4	0	4	
3.	Мастерская праздник и подарки	4	0	4	
4.	Сборка модели «Машины большой стройки»	2	0	2	
5.	Сборка модели “ Автодом”, машина- дом.	4	0	4	
6.	Сборка модели “ Скорая помощь для машин”	2	0	2	
7.	Сборка модели «Продолжаем стройку», экскаватор, транспортер и т.д.	2	0	2	
8.	Итоговое занятие	3	0	3	Выставка

	Создание творческих работ				
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	

### Учебно-тематический план (3 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с конструктором «LEGO». Базовые элементы	6	2	4	Наблюдение, беседа творческие задания. анализ работ творческая работа
2.	Сборка модели «Лесные машины»	6	0	6	
3.	Мастерская праздник и подарки	6	0	6	
4.	Сборка модели «Машины большой стройки»	3	0	3	
5.	Сборка модели “ Автодом”, машина-дом.	6	0	6	
6.	Сборка модели “ Скорая помощь для машин”	3	0	3	
7.	Сборка модели «Продолжаем стройку», экскаватор, транспортер и т.д.	3	0	3	
8.	Итоговое занятие Создание творческих работ	3	0	3	Выставка
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	

### Содержание программы модуля

**Тема 1.** Знакомство с конструктором «LEGO». Базовые элементы – 6 час.

Теория: просмотр презентации о возможностях конструктора «лего». -2 час.

Практика: посещение выставки лего моделей обучающихся 2-го года. – 4 час.

**Тема 2.** Сборка модели «Лесные машины» -6 час.

Практика: сборка лего модели «Лесовоз» по схеме. -6 час.

**Тема 3.** Мастерская праздник и подарки -6 час.

Практика: легооткрытки к праздникам 23 февраля и 8 марта. – 6 час.

**Тема 4.** Сборка модели «Машины большой стройки» - 3 час.

Практика: сборка лего строительной модели машин по схеме, свободное конструирование. – 3 час

**Тема 5.** Сборка модели “ Автодом”, машина-дом. - 6час.

Практика: сборка лего модели «Дом на колесах» по схеме, свободное конструирование. - 6час.

**Тема 6.** Сборка модели “ Скорая помощь для машин” - 3 час

Практика: сборка лего модели в виде «Эвакуатор» по схеме, свободное конструирование. 3 час.

**Тема 7.** Сборка модели «Продолжаем стройку», экскаватор, транспортер - 3 час.

Практика: сборка лего модели «Экскаватор и транспортер» по схеме, свободное конструирование. - 3 час.

**Тема 8.** Итоговое занятие - 3 час

Практика: выставка творческих работ обучающихся на свободную тему (придумай сам изделие).- 3 час.

### **Модуль «Техническое моделирование. Работа с картоном»**

**Цель:** формировать практические приемы работы с картоном.

**Задачи:**

Обучающие:

- закреплять навыки обработки картона (резание ножницами, сгибание, разметка);
- формировать умение правильно распределять мышечное усилие при выполнении разрезов по длинной прямой линии и по кругу; -
- формировать представление о картоне как о поделочных материалах;
- - закреплять знание геометрических фигур, сравнивать и устанавливать сходство и различие этих фигур;
- - закреплять навыки работы с шаблонами, их геометрическими формами, закрепление правил обведения шаблонов геометрических фигур, правильной (экономной) разметке шаблонов на картоне;

Развивающие:

- развивать умение анализировать объект с опорой на образец;
- развивать память, комментирующую речь;
- развивать фантазию ребенка;
- развитие мелкой моторики и укрепление мышц рук.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию у учащихся чувства коллективизма, доброты, взаимовыручки, ответственности за свои поступки;
- воспитание трудолюбия, бережного отношения к труду других людей;
- воспитание аккуратности, трудолюбия при работе с картоном.

**Предметные ожидаемые результаты**

Обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности на занятиях;
- способы работы по шаблонам;
- основные инструменты и материалы для работы с картоном;
- способы складывания и вырезания геометрических фигур;
- виды и способы обработки картона

Обучающийся должен уметь:

- делать аппликации ;
- конструировать из геометрических фигур;
- моделировать на плоскости;
- творчески подходить к выполнению заданий

Обучающийся должен приобрести навык:

- сгибания картона и работы по шаблону, с художественным оформлением простых изделий.

### **Учебно-тематический план**

(2 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	

1.	Картон. Работа с шаблонами	6	2	4	Педагогическое наблюдение, беседа выполнение творческих заданий, анализ работ
2.	Обработка мягкого картона. Техника работы с циркулем и ножницами. “Чудеса с помощью циркуля”.	6	2	4	
3.	Способы сгибания картона. Художественное оформление простых изделий.	6	0	6	
4.	Изготовление моделей из бумаги и картона Поделка или аппликация с Элементами Национального декора.	6	0	6	
5.	Изготовление моделей из бумаги, картона, природных материалов и пуговиц, бусин, кружев и кусочков ткани «Фоторамка»	6	0	6	
6.	Подведение итогов изучения 1-го года обучения	3	0	3	
7.	Итоговое занятие	3	0	3	Выставка работ
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	

**Учебно-тематический план**  
(3 часа в неделю)

№	Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Картон. Работа с шаблонами	2	4	6	Педагогическое наблюдение, беседа выполнение творческих заданий, анализ работ
2.	Обработка мягкого картона. Техника работы с циркулем и ножницами. “Чудеса с помощью циркуля”.	2	4	6	
3.	Способы сгибания картона. Художественное оформление простых изделий.	-	6	6	
4.	Изготовление моделей из бумаги и картона Поделка или аппликация с Элементами Национального декора.	-	6	6	
5.	Изготовление моделей из бумаги, картона, природных материалов и пуговиц, бусин, кружев и кусочков ткани «Фоторамка»	-	6	6	
6.	Подведение итогов изучения 1-го года обучения	-	3	3	
7.	Итоговый контроль. Итоговое занятие	-	3	3	Выставка работ
<b>Итого:</b>		<b>6</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	

**Содержание программы**

**Тема 1.** Картон. Работа с шаблонами (6 час)

Теория: рассказ педагога об особенностях работы с шаблоном, демонстрация различных приемов работы с шаблонами. 2час

Практика: вырезание из бумаги, картона, фетра по шаблону. 4час

**Тема 2.** Обработка мягкого картона. Техника работы с циркулем и ножницами “Чудеса с помощью циркуля”.- 6 час

Теория: просмотр презентации о возможностях циркуля. -2час

Практика: изготовление игрушек из мягкого картона с использованием разметки циркулем. 4час

**Тема 3.** Способы сгибания картона. Художественное оформление простых изделий - 6час

Практика: изготовление подставок и коробочек из картона, их художественное оформление. - 6час

**Тема 4.** Изготовление моделей из бумаги и картона. Поделка или аппликация с Элементами Национального декора -6час.

Практика: изготовление моделей (дома, машины) из готовых разверток. - 6час.

**Тема 5.** Изготовление моделей из бумаги, картона, природных материалов и пуговиц, бусин, кружев и кусочков ткани «Фоторамка» - 6час.

Практика: изготовление моделей из готовых разверток. - 6час.

**Тема 6.** Подведение итогов изучения 1-го года обучения - 3час.

Практика: коллективная работа обучающихся «Дорожное движение»

**Тема 7.** Итоговый контроль. Итоговое занятие - 3часа.

Практика: Выставка творческих работ.

## **Обеспечение программы**

### ***Методическое обеспечение***

#### ***Основные принципы, положенные в основу программы:***

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого
- ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- принцип системности и последовательности – знание в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике.

#### ***Методы работы:***

- *словесные методы:* рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- *наглядные методы:* презентации, демонстрации рисунков, плакатов, коллекций, иллюстраций. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей. «Чем более органов наших чувств принимает участие в восприятии какого-нибудь впечатления или группы впечатлений, тем прочнее ложатся эти впечатления в нашу механическую, нервную память, вернее сохраняются ею и легче, потом вспоминаются»(К.Д. Ушинский);
- *практические методы:* изготовление рисунков, моделей, аппликаций, поделок, легоконструкций. Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.

Сочетание словесного и наглядного методов учебно-воспитательной деятельности, воплощённых в форме рассказа, беседы, творческого задания, позволяют психологически

адаптировать ребёнка к восприятию материала, направить его потенциал на познание истории родного края, расширению кругозора.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

#### Материально-техническое оснащение программы

Для проведения теоретических занятий необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- проектор.

Для практических занятий необходимы:

- цветная бумага, картон;
- канцелярские принадлежности;
- карандаши, краски, клей
- конструкторы («Лего», «Лего-Дакта», подобные отечественным конструкторам);
- для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.);
- строительные наборы( деревянные, напольные, настольные);
- мазаики, пазлы.

#### **Список литературы:**

#### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года утвержденной распоряжением правительства Российской Федерацией от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Приказ Министерства просвещения № 629 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным



- общеобразовательным программам».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
  6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
  7. Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
  8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций".
  9. Письмо Министерства образования и науки Самарской области № МО - 16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015.
  10. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».
  11. Приказ Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года № 443-пк/3.2 «Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».
  12. Артамонова Е.В. Необычные сувениры и игрушки. Самоделки из природных материалов.-М.: Изд-во Эксмо, 2005.-64с., ил.
  13. Белякова О.В. Лучшие поделки из бумаги./ Ярославль: Академия развития, 2009.- 160с., ил.- (Умелые руки).
  14. Быстрицкая А. И. «Бумажная филигрань»/ М.: Айрис-пресс, 2011.- 128 с.: ил.+ цв. вклейка 16 с. – (Внимание: дети!).
  15. Волкова С.П. «Конструирование», -М: «Просвещение», 2012г. -96 с.
  16. Грушина Л.В. Озорные игрушки. Учебно – методическое пособие. ООО «Карапуз-Дидактика», 2006г.
  17. Грушина Л.В. Живые игрушки. Учебно – методическое пособие. ООО «Карапуз-Дидактика», 2006г.
  18. Грушина Л.В., Лыкова И.А. Азбука творчества. Учебно – методическое пособие. ООО «Карапуз-Дидактика», 2006г.
  19. Зайцева А. А. «Искусство квиллинга». Магия бумажных лент/ М.: Эксмо, 2010.- 64с.: ил.- (Азбука рукоделия).
  20. Инструкции к наборам LEGO
  21. Кулакова Л. Цветы и вазы из бумаги. «Аст-Пресс книга», М.
  22. Рыкова Е.А. LEGO – Лаборатория. Учебно-методическое пособие.- СПб.,2001, - 59с.
  23. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи/М.: Айрис-пресс, 2010.-192с.: ил.+вкл. 8с.- (Внимание: дети!)
  24. Ступак Е.А. Оригами. Игры и конкурсы/ 2-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2009.- 80 с. + вкл. 8с.- (Внимание: дети!)
  25. Соколова С. Сказка оригами: Игрушки из бумаги.- М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Валери СПД, 2004.-240с., ил. (Серия:Академия «Умелые руки».)
  26. Чеккони Д. Моя первая книга оригами/Пер. с итал.- М.: Изд-во Эксмо, 2004.-80с., ил.- (Домашняя школа)
  27. Интернет ресурсы
    - <http://stranamasterov.ru/>
    - <http://oriart.ru/>
    - [www.origami-school.narod.ru](http://www.origami-school.narod.ru)
    - <http://www.liveinternet.ru>
    - <http://www.livemaster.ru>

- <http://www.rukodel.tv/>
- <http://www.maam.ru>
- <http://prostodelkino.com>

Приложение «1»

Календарно-тематический план на учебный год

1-30 (31) Число время Месяц	Форма занятий	Количес тво часов	Тема занятий	Форма контроля
	групповые	3,2	История развития технического моделирования. Инструменты для работы с бумагой. Правила техники безопасности	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	.Как родилась бумага: экскурс в историю	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	.Сколько у бумаги родственников: экскурс в историю	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	.Сколько у бумаги родственников: экскурс в историю	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Волшебные свойства бумаги:	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Поделка «Фантазия» геометрических фигур.	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Коллаж из газет и Журналов «Сказочные цветы». Моделирование	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Коллаж из газет и Журналов «Сказочные цветы». Моделирование	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Работа по трафарету. Способы скрепления деталей	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Работа по трафарету. Способы скрепления деталей	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Мастерская Деда Мороза:	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Аппликация с использованием природного материала. Объемная	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Объемная аппликация из круп и зерен «Узоры природы».	БЕСЕДА Наблюдение

	групповые	3,2	Промежуточный контроль	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Знакомство с конструктором «LEGO». Базовые элементы	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Знакомство с конструктором «LEGO». Базовые элементы	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Сборка модели «Лесные машины»	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Сборка модели «Лесные машины»	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Сборка модели «Лесные машины»	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Мастерская праздник и подарки Сборка модели	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	«Машины большой стройки» Сборка модели	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	«Машины большой стройки» Сборка модели	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Автомобиль, машина-дом. Сборка модели “	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Скорая помощь для Машин Сборка модели	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	«Продолжаем стройку», экскаватор, транспортер и т.д. Итоговое занятие	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	«Продолжаем стройку», экскаватор, транспортер и т.д. Итоговое занятие	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Создание творческих работ	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Картон. Работа с шаблонами Обработка мягкого картона.	БЕСЕДА Наблюдение

	групповые	3,2	Техника работы с циркулем и ножницами. “Чудеса с помощью циркуля”. Способы сгибания картона.	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Художественное оформление простых изделий. Изготовление моделей из бумаги и картона	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Поделка или аппликация с Элементами Национального декора.	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Художественное оформление простых изделий. Изготовление моделей из бумаги и картона	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Изготовление моделей из бумаги, картона, природных материалов и пуговиц, бусин, кружев и кусочков ткани «Фоторамка» Подведение итогов	БЕСЕДА Наблюдение диагностика
	групповые	3,2	Изучения 1-го года обучения	БЕСЕДА Наблюдение
	групповые	3,2	Итоговый контроль. Итоговое занятие	Диагностика Наблюдение
	групповые	3,2	Итоговый контроль. Итоговое занятие	Диагностика Наблюдение
ИТОГО		36,24		