

Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Районный Центр дополнительного образования»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1  
От 01.09.2022 г.



Утверждена:  
Директор МБУДО «РЦДО»

Бойцова Е.В.  
Приказ №010901  
01.09.2022 г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
Технической направленности  
**«Подвижные игрушки»**  
(модульная, разноуровневая)

Возраст детей: 9 – 13 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Автор – составитель:  
педагог дополнительного образования  
Голубева Алена Александровна

г. Кировск

2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	4
Направленность программы	4
Актуальность программы	4
Педагогическая целесообразность программы	5
Отличительные особенности программы	5
Новизна программы	5
Уровни программы	6
Цель программы	7
Задачи программы	7
Обучающие:	7
Развивающие:	7
Воспитательные:	7
Адресат программы	7
Организационно-педагогические условия реализации программы	7
Срок освоения общеразвивающей программы	8
Режим занятий	8
Планируемые результаты	8
Предметные результаты:	8
Личностные результаты:	9
Метапредметные результаты:	9
Формы аттестации	9
Учебно-тематическое планирование	10
Учебно-тематическое планирование	10
Учебный план (по модулям)	10
Учебно-тематический план	11
Содержание программы	11
Модуль 1. Введение в программу	11
Содержание модуля	11
Модуль 2. Игрушки с простым механизмом	11

Цель изучения модуля	11
Ожидаемые результаты освоения модуля	12
Содержание модуля	12
Материально-техническое обеспечение	12
Учебно-методическое обеспечение модуля	12
Модуль 3. Игрушки со сложным механизмом	12
Цель изучения модуля	12
Ожидаемые результаты освоения модуля	13
Содержание модуля	13
Материально-техническое обеспечение	13
Учебно-методическое обеспечение модуля	13
Модуль 4. Комплексные подвижные игрушки	14
Цель изучения модуля	14
Ожидаемые результаты освоения модуля	14
Содержание модуля	14
Материально-техническое обеспечение	14
Учебно-методическое обеспечение модуля	14
Реализация программы в режиме дистанционного обучения	15
Материально-техническое оснащение занятий	15
Список литературы	15
Учебные пособия для педагога	15
Учебные пособия для учащихся	15
Учебные пособия для родителей	16
Интернет - ресурсы	16
Приложение 1. Входная диагностика	17
Приложение 2. Диагностика результатов	18
Приложение 3. Методическое обеспечение	20
Приложение 4. УМК	21
Приложение 5. КУГ	22

# Пояснительная записка

---

Дополнительная общеразвивающая программа «Подвижные игрушки» имеет техническую направленность и составлена с учетом следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р об утверждении «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письмо Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 01.04.2015 г. № 19-1969/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности»;
- Методические рекомендации для региональных, муниципальных органов управления дополнительным образованием и организаций дополнительного образования по обеспечению доступности услуг организациями дополнительного образования для детей с различными образовательными потребностями и возможностями (в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, одаренными, находящимися в трудной жизненной ситуации);
- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому планированию и национальным проектам (протокол от 18 марта 2019 года № 3);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28).

Программа «Подвижные игрушки» является авторской, модифицированной (разработана на основе опыта и анализа действующих программ).

## **Направленность программы**

---

Техническая

## **Актуальность программы**

---

Создание Программы обосновано острой потребностью современного российского общества в высококвалифицированных специалистах в области инженерии.

Современные условия социально-экономического развития страны диктуют необходимость опережающего развития научных направлений, исследований и техникотехнологических разработок. Стратегическая цель развития инженерного образования в России состоит в создании адаптивной, непрерывной системы опережающего научно-технического образования на основе лично-ориентированной направленности образовательного процесса.

Программа «Подвижные игрушки» направлена на раннее развитие у обучающихся инженерного и научного мышления, реализацию их творческих, познавательных, исследовательских и коммуникативных потребностей.

Подвижная игрушка – это игрушка, демонстрирующая законы естествознания в занимательной и необычной форме. Для того чтобы обучающийся мог оценить красоту такого изделия, он должен обладать не только естественным для указанного возраста любопытством и жадой знаний, но и некоторым опытом и зрелостью, которые позволяют отличить оригинальное от тривиального.

Данная программа дает возможность подготовить обучающегося к опережающему восприятию технических наук в понятной и доступной форме. В ходе обучения учащиеся вовлекаются в процесс трудовой деятельности, близкой по характеру к труду взрослых, что позволяет им получить удовлетворение процессом и результатами своей работы.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы основывается на преподавании теоретического материала параллельно с формированием практических навыков у обучающихся.

Программа детского конструирования больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся, что очень важно для всестороннего развития личности. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей обучающихся. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога в определенную систему упражнений, которые, с одной стороны, носят игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Совместная деятельность педагога и обучающихся направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества обучающихся с педагогом и друг с другом.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительными особенностями данной программы является то, что в ней сделан акцент на:

- комплексный подход к содержанию в области технического творчества;
- повышение мотивации к занятиям посредством включения детей в креативную деятельность;
- формирование у учащихся специальных знаний в области технического конструирования и моделирования из различных материалов;
- пробуждение у детей интереса к науке и технике, способствование развитию у детей конструкторских задатков и способностей, творческих технических решений

### **Новизна программы**

Заключается в создании системы обучения детей изготовлению подвижной игрушки. Программа позволяет обучающимся проверить, а иногда и найти, понять круг своих особенностей, интересов и умений. Что облегчает последующую успешную социализацию ребенка в современном высокотехнологичном мире и сделать первые шаги в техническом творчестве.

## Уровни программы

---

**Уровни программы** предполагают реализацию параллельных процессов освоения содержания программы на её разных уровнях углублённости, доступности и степени сложности, исходя из диагностики и комплекса стартовых возможностей каждого из учащихся.

### ***Стартовый уровень:***

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. В данной программе стартовый уровень предполагает выполнение учащимися работы по образцу.

### ***Базовый уровень:***

Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины. В данной программе освоение программного материала базового уровня предполагает, что в ходе выполнения работы учащийся может вносить коррективы, добавлять не запланированные детали, убирать имеющиеся, включать дополнительные материалы (для соединения деталей) или применять раскраску.

### ***Продвинутый уровень:***

Предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (возможно узкоспециализированным) и нетривиальным разделам. В данной программе продвинутый уровень предусматривает выполнение обучающимися работы по собственному замыслу или выполнение творческого проекта.

На занятиях создаются такие условия, при которых одинаковое задание упрощается или усложняется в зависимости от возраста детей. В целях рационального построения педагогического процесса, в каждом конкретном случае определяется две-три подгруппы и в соответствии с ними дифференцируется воспитательно-образовательная работа.

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления у учащихся, первоначальных навыков работы по образцу, умения использовать простые инструменты (ножницы, клеящий карандаш).

Формы:

- педагогическое наблюдение,
- выполнение каждым учащимся практической работы.

Входной контроль осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность (комплексная реакция удивления, интереса, радости на предъявляемые образцы подвижных игрушек; умение слушать и задавать вопросы по существу; уровень научно-технической эрудиции и любопытства);
- зрелость (знание некоторых физических понятий: равновесие, трение, упругость; знание предназначения простых инструментов: ножниц, плоскогубцев, отверток, степлеров, шила, канцелярских ножей);
- умелость (элементарные ручные навыки (склеивание, вырезание, складывание листов бумаги), специальные навыки (завязывание узлов, надувание воздушных шаров, обведение шаблонов по контуру);
- практичность (умение различать расходные материалы по назначению и трудности обработки (бумага – картон – пластик, нить – проволока), глазомер и практическая сметливость при использовании расходных материалов, размещении рисунков, уборке рабочего места).

Результаты входного контроля фиксируются в Бланке входного контроля (Приложение 1)

## Цель программы

Развитие у обучающихся естественнонаучного и инженерного мышления, мотивации к творческой деятельности, интереса к техническому творчеству и обучение их конструированию через создание подвижных игрушек из различных материалов.

## Задачи программы

### Обучающие:

- познакомить с основами конструирования и моделирования при изготовлении подвижной игрушки;
- привить интерес к подвижной игрушке и пробудить желание совершенствовать свои умения и навыки;
- сформировать навык безопасного применения инструментов, необходимых для работы;
- научить проектировать и изготавливать самостоятельно простые игрушки с подвижными элементами (научить применять полученные умения, навыки на практике).

### Развивающие:

- сформировать устойчивый познавательный интерес к избранному виду деятельности;
- расширить кругозор, раскрыть индивидуальные способности;
- развить память, внимание, аналитическое мышление;
- развить интеллектуальные и творческие способности учащихся.

## Воспитательные:

- воспитать уважительное отношение к людям труда и результату их трудовой деятельности;
- формировать устойчивый интерес к занятиям технического направления;
- воспитать терпение, способность преодолевать трудности;
- способствовать развитию культуры общения в коллективе, в том числе умению слушать и слышать других, проявлять уважение и оказывать помощь другим;
- способствовать формированию таких личностных качеств как трудолюбие, целеустремленность, стремление к постоянному самообразованию;
- способствовать формированию основ нравственности, самосознания, самоконтроля, самооценки поступков.

## Адресат программы

**Возраст учащихся:** программа предназначена для детей 9 – 13 лет, отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

**Минимальный возраст для зачисления на обучение:** 9 лет.

**Количество обучающихся в группе** – 12 человек.

## Организационно-педагогические условия реализации программы

### **Формы проведения занятий**

Основными формами проведения занятий являются:

- игровое занятие (форма учебной деятельности в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта, фиксированного в социально закреплённых способах осуществления предметных действий, в предметах науки и культуры),
- творческая мастерская (форма обучения, которая создает условия для подхода каждого участника к новому знанию и новому опыту путем самостоятельного или коллективного открытия),

- мастер-класс (интерактивное занятие, которое проводится педагогом или самими учащимися),
- научная ярмарка (учащиеся изготавливают и представляют собственные подвижные игрушки),
- проектная деятельность – создание и защита индивидуального или группового проекта;

Применяемые формы занятий носят развивающий характер и направлены на формирование опыта учащихся, развитие их творческих навыков; стимулируют интерес детей к естественным наукам. Сочетание данных форм занятий обуславливает низкий порог вхождения, делает образовательный процесс доступным и понятным, создает положительный эмоциональный фон восприятия учебного материала, что поддерживает мотивированность учащихся.

#### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

В связи со спецификой теоретической и практической деятельности учащихся и преобладанием практических занятий используются следующие формы организации деятельности учащихся:

- фронтальная – взаимодействие педагога и всех учащихся осуществляется одновременно; применяется преимущественно при предъявлении учащимся новых игрушек-прототипов, обсуждении принципов их действия;
- групповая – организация взаимодействия педагога с учащимися, объединенными в малые группы, в т. ч. в пары; при этом группы могут выполнять как одинаковые, так и различные задания;
- индивидуальная – выполнение учащимися индивидуальных заданий и проектов; применяется преимущественно при выполнении итоговых работ, а также при подготовке к конкурсам.

#### **Срок освоения общеразвивающей программы**

---

Определяется содержанием программы и составляет 1 год - 60 часов.

#### **Режим занятий**

---

Продолжительность одного занятия: 45 минут

Перерыв между занятиями: 10 минут

Количество занятий в неделю: 2 (по 2 занятия 1 раз в неделю)

Количество учебных часов в неделю: 2

Количество за учебный год: 60 часов

#### **Планируемые результаты**

---

##### **Предметные результаты:**

###### *Должны знать:*

- материалы и инструменты, используемые для изготовления подвижных игрушек;
- правила безопасного пользования инструментами;
- виды склеивания или соединения деталей в подвижных игрушках;
- чертежные инструменты и варианты их использования;
- техники изготовления подвижных игрушек;

###### *Должны уметь:*

- правильно пользоваться ручными инструментами и соблюдать технику безопасности;
- применять теоретические знания на практике;
- пользоваться схемами и инструкциями при изготовлении подвижных игрушек;
- подбирать материалы для создания подвижной игрушки;
- осуществлять последовательное изготовление игрушки, сравнивать результат с образцом;
- анализировать свою работу.



## Личностные результаты:

### *учащиеся смогут:*

- самостоятельно выполнять игрушку;
- проявлять усидчивость, терпеливость, повысят уровень развития памяти, внимания, аналитического мышления;
- проявлять взаимопомощь, взаимовыручку, уважительно относиться к труду и людям труда;
- сформировать устойчивый интерес и стремление к продолжению обучения по программам технической направленности.

## Метапредметные результаты:

### *учащиеся смогут:*

- самостоятельно работать с технической документацией (инструкции, схемы);
- обучатся безопасному использованию инструментов, применяемых при изготовлении подвижных игрушек;
- приобретут навыки осуществления проектной деятельности;
- научатся самостоятельно организовывать и контролировать свою деятельность;
- научатся продуктивно взаимодействовать в паре, в группе, в коллективе на основе взаимопонимания и взаимопомощи.

## Формы аттестации

---

Система оценки результатов освоения программы происходит с помощью таких форм и методов как:

- Наблюдение-оценка и анализ работ, достижений учащихся (в том числе и самооценка);
- Самостоятельная творческая работа;
- Защита творческих работ;
- Анализ творческих достижений детей;
- Сравнительный анализ результатов начального и итогового базового и проективного уровней знаний;
- Сравнительный анализ успешности выполнения детьми специальных знаний и параметров развития творческого мышления на начало и конец года;
- Оценка сформированности отношения детей к окружающей среде.
- Выявление интереса детей к выбранному виду деятельности (развитие мотивации);

Способы проверки ожидаемых результатов могут быть:

- Текущий контроль, промежуточная аттестация.
- Порядок осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся регламентируется Положением о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществления текущего контроля их успеваемости.

Проводимая диагностика способствует:

- Обеспечению положительной мотивации для деятельности ребенка;
- Дальнейшему увеличению объему знаний в изучаемой области;
- Формированию адекватной самооценки у учащегося.

Оценка и контроль результатов освоения программы осуществляется 3 этапа (в начале, середине, конце года).

**Текущий контроль** – текущая диагностика проводится в течение учебного периода в целях:

- контроля уровня достижения учащимися результатов, предусмотренных дополнительной общеразвивающей программой;
- оценки соответствия результатов освоения дополнительных общеразвивающих программ требованиям, определенным в дополнительной общеразвивающей программе;
- проведения учащимся самооценки, оценки его работы педагогическим работником с целью возможного совершенствования образовательного процесса.

**Промежуточный контроль** – промежуточная диагностика (проводится в конце учебного периода). Целями проведения промежуточной аттестации являются:

- объективное установление фактического уровня освоения дополнительной общеразвивающей программы и достижения результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы;
- соотнесение этого уровня с требованиями к результатам, определенным в дополнительной общеразвивающей программе; - оценка достижений конкретного учащегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им дополнительной общеразвивающей программы и учитывать индивидуальные потребности учащегося в осуществлении образовательной деятельности;
- оценка динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы.

**Срок проведения промежуточной (итоговой) аттестации:**- апрель-май

**Форма проведения промежуточной аттестации:**

- педагогическое наблюдение
- выставка работ
- защита проектов

## **Учебно-тематическое планирование**

---

Учебный план содержит две основные формы занятий: теоретические занятия и практика. Обе формы являются неотъемлемой частью программы и являются необходимыми и достаточными для выполнения поставленных программой целей.

## **Учебно-тематическое планирование**

---

Учебный план содержит две основные формы занятий: теоретические занятия и практика. Обе формы являются неотъемлемой частью программы и являются необходимыми и достаточными для выполнения поставленных программой целей.

## **Учебный план (по модулям)**

---

№	Название модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение в программу	1	1	2

2	Игрушки с простым механизмом	4	22	26
3	Игрушки со сложным механизмом	3	23	26
4	Комплексные подвижные игрушки	2	4	6
<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>50</b>	<b>60</b>

### Учебно-тематический план

№	Название модуля	Количество часов			Форма аттестации
		Теория	Практика	Всего	
<b>1</b>	<b>Введение в программу</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>2</b>	<b>Игрушки с простым механизмом</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	
2.1	Игрушки – дергунчики из картона	1	5	6	Выставка работ
2.2	Игрушки – марионетки	1	9	10	Игра, проигрывание сценок
2.3	Лазающие игрушки	1	3	4	Выставка работ
2.4	Игрушки балансиры	1	5	6	Выставка работ
<b>3</b>	<b>Игрушки со сложным механизмом</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	
3.1	Рычажно – шарнирные игрушки	1	7	8	Выставка работ, игра
3.3	Игрушки с вращающимися элементами	1	13	14	Выставка работ, игра
3.4	Инерционные тележки	1	3	4	Выставка работ, игра
<b>4</b>	<b>Комплексные подвижные игрушки</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
4.1	Настольные игры	1	2	3	Выставка работ, игра
4.2	Игрушки с элементом катапульты	1	2	3	Выставка работ, игра
<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	

## Содержание программы

### Модуль 1. Введение в программу

#### Содержание модуля

**Теория** - Знакомство с обучающимися. Правила поведения в учебном кабинете и в учреждении. Правила техники безопасности.

**Практика** – Организация рабочих мест. Знакомство с инструментами, шаблонами. Показ образцов изделий. Вводная диагностика

### Модуль 2. Игрушки с простым механизмом

#### Цель изучения модуля

Развитие у учащихся инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей, мотивации к творческой деятельности в процессе освоения технологий изготовления простых подвижных игрушек

## Ожидаемые результаты освоения модуля

В результате освоения модуля «Игрушки с простым механизмом» учащиеся смогут:

- познакомиться с техникой изготовления игрушек, которые приводятся в движение при помощи простых механизмов;
- приобрести навыки изготовления игрушки по образцу;
- выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, схемы);
- Освоить разные техники вырезания, разукрашивания и скрепления деталей игрушки;
- самостоятельно изготовить простую подвижную игрушку по схеме.

### **Способы оценивания:**

- Беседа;
- Наблюдение;
- В конце занятия проводится выставка готовых работ

Формой подведения итогов реализации модуля «Простые игрушки» являются выполненные работы учащихся и оформленная выставка работ.

## Содержание модуля

**Теория** – Рассказ об истории возникновения игрушек – дергунчиков и игрушек - марионеток. Рассказать о понятиях: рычаг, шарнир, пружина, спираль, центр тяжести, точка опоры, виды равновесия. Демонстрация готовых игрушек (образцов). Принципы работы лазающих игрушек, игрушек – балансиров. Демонстрация готовых игрушек (образцов) - (пружинный дятел, самолетик на резинке, волшебное кольцо, неваляшка, парящая птица, кувырчалки-перевертыши, волчек (история появления игрушки), шарик в воздухе). Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами

**Практика** – Работа над игрушкой. Выставка работ.

### **Ссылки для дистанционной работы:**

- игрушки – дергунчики - <https://www.youtube.com/watch?v=T3FiEau8-o>
- игрушки – марионетки - [https://www.youtube.com/watch?v=6c1EjCB\\_Ek0](https://www.youtube.com/watch?v=6c1EjCB_Ek0)
- лазающие игрушки - <https://www.instructables.com/Oscillating-Woodpecker-Toy/>
- игрушки – балансиры - <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-babochka-balansir-6184228.html>

## Материально-техническое обеспечение

- Шаблоны (схемы) игрушек для бумажного конструирования. Образцы игрушек.
- Канцелярские принадлежности: нитки, бусины, картон, клей-карандаш, скотч двусторонний, фломастеры, цв. карандаши, ластик, точилка, проволока
- Инструменты: ножницы для разных материалов, плоскогубцы, степлеры со скобками, канцелярские ножи, шило.

## Учебно-методическое обеспечение модуля

### **Формы работы:**

учебное занятие, мастер – класс, самостоятельная работа

### **Методы:**

Объяснительно - иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый

## Модуль 3. Игрушки со сложным механизмом

### Цель изучения модуля

Развитие у учащихся инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей, мотивации к творческой деятельности в процессе освоения технологий изготовления подвижных игрушек со сложными соединительными элементами

### **Ожидаемые результаты освоения модуля**

В результате освоения модуля «Игрушки со сложным механизмом» учащиеся смогут:

- познакомиться с техникой изготовления игрушек, которые приводятся в движение при помощи сложных механизмов;
- приобрести навыки изготовления игрушки по образцу;
- выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, схемы);
- Освоить разные техники вырезания, разукрашивания и скрепления деталей игрушки;
- самостоятельно изготовить сложную подвижную игрушку по схеме.

#### **Способы оценивания:**

- Беседа;
- Наблюдение;
- В конце занятия проводится выставка готовых работ

Формой подведения итогов реализации модуля «Сложные игрушки» являются выполненные работы учащихся и оформленная выставка работ.

### **Содержание модуля**

**Теория** – Понятия: механика. Принципы работы игрушек с вращающимися элементами. Демонстрация готовых игрушек (образцов) - (кувыркалки - перевертыши, волчек (история появления игрушки, инерционные тележки, богородские игрушки), шарик в воздухе. Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами

**Практика** – Работа над игрушками - инерционной тележки, модели автомобиля (с шариком). Выставка работ.

#### **Ссылки для дистанционной работы:**

- игрушки с вращающимися элементами - <https://www.youtube.com/watch?v=TzvYpdH6NIg>
- рычажно-шарнирные игрушки - <https://www.youtube.com/watch?v=8aUwQK2mjcM>
- инерционные тележки - <https://www.youtube.com/watch?v=RcQA0MF5pOA>

### **Материально-техническое обеспечение**

- Шаблоны (схемы) игрушек. Образцы игрушек.
- Канцелярские принадлежности: нитки, бусины, картон, клей-карандаш, скотч двусторонний, фломастеры, цв. карандаши, ластик, точилка, проволока, коктейльные трубочки, колесики (крышечки от бутылок), пенопластовые шарики, термо клей.
- Инструменты: ножницы для разных материалов, плоскогубцы, степлеры со скобками, канцелярские ножи, шило.

### **Учебно-методическое обеспечение модуля**

#### **Формы работы:**

учебное занятие, мастер – класс, самостоятельная работа

#### **Методы:**

Объяснительно - иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый

## Модуль 4. Комплексные подвижные игрушки

### Цель изучения модуля

Развитие у учащихся инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей, мотивации к творческой деятельности в процессе освоения технологий изготовления различных игрушек к комплексом подвижных элементов

### Ожидаемые результаты освоения модуля

В результате освоения модуля «Комплексные игрушки» учащиеся смогут:

- познакомиться с техникой изготовления игрушек, которые приводятся в движение при помощи нескольких механизмов (комплекса);
- приобрести навыки изготовления игрушки по образцу;
- выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, схемы);
- Освоить разные техники вырезания, разукрашивания и скрепления деталей игрушки;
- самостоятельно изготовить подвижную игрушку из нескольких подвижных элементов по схеме.

#### **Способы оценивания:**

- Беседа;
- Наблюдение;
- В конце занятия проводится выставка готовых работ.

Формой подведения итогов реализации модуля «Комплексные игрушки» являются выполненные работы учащихся и оформленная выставка работ.

### Содержание модуля

**Теория** – Сочетание оси и колеса с другими элементами. Виды передач. Преобразование вращательного движения в поступательное. Кулачковые механизмы.

**Практика** – Работа над игрушками. Изготовление игрушечного колодца, арбалета, игры-баскетбол, игры – лабиринт. Выставки готовых работ. Проектирование собственных моделей.

#### **Ссылки для дистанционной работы:**

- настольные игры – <https://www.youtube.com/watch?v=8KPTOA3VHqY>
- игрушки с элементом катапульты- <https://www.youtube.com/watch?v=EcFfmJWAWjs>

### Материально-техническое обеспечение

- Шаблоны (схемы) игрушек для бумажного конструирования. Образцы игрушек.
- Канцелярские принадлежности: нитки, бусины, картон, клей-карандаш, скотч двусторонний, фломастеры, цв. карандаши, ластик, точилка, проволока, скрепки, банковские резинки, клей-пистолет, прищепки, губки хозяйственные, стаканы пластиковые, ложки пластиковые, зубочистки, шары воздушные.
- Инструменты: ножницы для разных материалов, плоскогубцы, степлеры со скобками, канцелярские ножи, шило.

### Учебно-методическое обеспечение модуля

#### **Формы работы:**

учебное занятие, мастер – класс, самостоятельная работа

#### **Методы:**

Объяснительно - иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый

Предложенная программа позволяет частичную реализацию в дистанционном режиме.

При реализации общеразвивающей программы в дистанционном режиме ни цели, ни задачи, ни структура, ни принципы разбиения на модули не изменяются. Образовательный процесс по общеобразовательной программе, делится на два этапа: теоретический этап (учебный материал) и практический этап.

### **Теоретический этап и практический этап.**

При этом задания для выполнения учащимися предоставляются средствами группы Вконтакте не позднее времени и даты занятия по расписанию. Срок выполнения по умолчанию (если иное не оговорено в задании) устанавливается до времени и даты следующего ближайшего занятия. Консультативная поддержка учащимся (их родителей и законных представителей) оказывается через группу Вконтакте в день занятия по расписанию. Для выполнения заданий учащимся потребуется помощь родителей в предоставлении доступа к заданиям Вконтакте, для чего родители должны иметь аккаунт Вконтакте, состоять в группе и уметь пользоваться доступом.

Выполненные задания родители учащихся высылают в виде текстовых, аудио, фото, видео и иных файлов (в соответствии с характером задания), направляемых через группу Вконтакте. Если некоторые учащиеся не имеют должного обеспечения и не владеют информационно-коммуникационными технологиями, то для них возможна выдача индивидуальных заданий иного характера. Трудоемкость дистанционного задания в часах в этом случае приравнивается к количеству часов, отведенных на эту тему в календарно-тематическом планировании. Если на период временного перехода на дистанционный режим приходится контрольные или итоговые занятия, то они проводятся также в дистанционном режиме.

## **Материально-техническое оснащение занятий**

Для реализации программы минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- Шаблоны (схемы) игрушек для бумажного конструирования. Образцы игрушек.
- Канцелярские принадлежности: нитки, бусины, картон, клей-карандаш, скотч двусторонний, фломастеры, цв. карандаши, ластик, точилка, проволока, скрепки, банковские резинки, клей-пистолет, прищепки, губки хозяйственные, стаканы пластиковые, ложки пластиковые, зубочистки, шары воздушные.
- Инструменты: ножницы для разных материалов, плоскогубцы, степлеры со скобками, канцелярские ножи, шило.

## **Список литературы**

### **Учебные пособия для педагога**

1. Анистратова А. А., Гришина Н. И. Поделки из бумаги. – 2-е изд. – М.: Институт инноваций в образовании им. Л. В. Занкова: Издательство Оникс, 2007.
2. Альтов Г. Творчество как точная наука: теория решения изобретательских задач [Текст] / Генрих Альтшуллер. – Петрозаводск: Скандинавия, 2004. – 203 с.
3. Болотина Л.А., Журавлёва А.П. Начальное техническое моделирование. Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. - М.: Просвещение, 1982.

### **Учебные пособия для учащихся**

1. Арнольд Н. Крутая механика для любознательных [Текст] / Ник Арнольд. – М.: Лабиринт, 2014. – 22 с.
2. Перельман Я. Что? Зачем? Почему? Занимательная физика, механика, астрономия, математика, природа [Текст] / Яков Перельман. – М.: АСТ, 2015. – 240 с.
3. Даль Э. Электроника для детей [Текст] / Эйвинд Даль. – М.: Манн Иванов и Фербер, 2017. – 288 с.
4. Забавные поделки /Сост. В.И. Фёдорова,- М.: Мой мир, 2008.

### **Учебные пособия для родителей**

1. Вордерман К. Как объяснить ребенку науку. Иллюстрированный справочник для родителей по биологии, химии и физике [Текст] / Кэрол Вордерман. – М.: Манн Иванов и Фербер, 2016. – 256 с.
2. Ревич Ю. Азбука электроники [Текст] / Юрий Ревич. – М.: АСТ, 2017. – 224 с

### **Интернет - ресурсы**

1. Игрушки из чего угодно: мастерская изобретателя обучающих игрушек и популяризатора науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arvindguptatoys.com/>



**Бланк входного контроля**

Объединение «Подвижная игрушка», группа №\_\_\_\_\_, год обучения\_\_\_\_\_.

Ф.И.О. учащегося\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

№	Вопросы / задания	Оценки		
		баллы	сумма по разделу	примечания
1	Техника безопасности	0**-2		
2	Мотивированность*	0-2		
3	Зрелость	0-2		
4	Умелость	0-2		
5	Практичность	0-2		
	Итого	1-10		

\* В том числе реакция на необычные игрушки типа игрушек-балансиров, лестницы Якоба.

Критерии оценки: количество баллов определяет педагог.

Высокий уровень: 9–10 баллов.

Средний уровень: 4–8 баллов.

Допустимый (низкий) уровень обучения: 1–3 балла (минимальный уровень – выполнение правил техники безопасности на 1 балл).

Вывод: \_\_\_\_\_

Требуют особого педагогического внимания:

- учащиеся с результатом менее 4 баллов;
- учащиеся с результатом более 8 баллов.



7									
8									
9									
	Средний балл по направлению								

Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_\_ г. Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Результат оценивается по 5 бальной системе:**

-5 б. знания, умения, навыки усвоены на 100%

-4б. знания, умения, навыки усвоены на 80%

-3б. знания, умения, навыки усвоены на 50%

-2б. знания, умения, навыки усвоены на 30-20%

№	Модуль, тема	Форма занятия	Методы организации образовательно-воспитательного процесса	Дидактическое, техническое оснащение занятий	Формы контроля и подведения итогов
1	Ведение в программу	Учебное занятие	Репродуктивный, информационно-демонстративный,	Образцы игрушек, инструкции по ТБ	Опрос, обсуждение
2	Игрушки с простым механизмом	Учебное занятие	Репродуктивный, частично - поисковый	Шаблоны, образцы игрушек, инструменты	Обсуждение, выставка, игра
3	Игрушки со сложным механизмом	Учебное занятие	Репродуктивный, частично - поисковый	Шаблоны, образцы игрушек, инструменты	Обсуждение, выставка, игра
4	Комплексные подвижные игрушки	Учебное занятие	Репродуктивный, частично - поисковый	Шаблоны, образцы игрушек, инструменты	Обсуждение, выставка, игра

№	Наименование элемента	Состав (перечень содержимого)	Расположение
1	Программа ДО	Программа является основным документов УМК и представляет собой подробное описание учебного процесса, учебно-тематический план входящих модулей, а также все необходимые таблицы по текущей и промежуточной аттестации.	
2	Система средств обучения		
2.1	Электронная методическая база	Конспекты занятий, видео-объяснения, видео-примеры. Иллюстративный материал к занятиям.	Находится в ведении педагога, постоянно дополняется и совершенствуется при введении дистанционного режима обучения учащимся (через родителей) предоставляется открытая ссылка на материалы к соответствующему уроку.
2.2	Демонстрационные материалы	Представляют собой объекты для наглядной демонстрации материала в процессе учебного занятия.	Находятся в ведении педагога, в компьютерном классе.

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год**

детское объединение  
«Подвижная игрушка»  
**группа № 1**

Педагог: Голубева Алена Александровна

*Продолжительность учебного года*

Комплектование группы – с 01.09. – 05.09.2022 года

Начало учебного года – 1 сентября 2022 года

Начало занятий -5.09.2022 года

Окончание учебного года - 31 мая 2023 года

Продолжительность учебного года - 30 недель

Праздничные дни:

4 ноября - День народного единства;

23, 24 февраля - День Защитника Отечества;

8 марта - Международный женский день;

1 мая - Праздник Весны и Труда;

9 мая – День Победы.

Каникулы:

Осенние: с 29 октября 2022 г. по 6 ноября 2022 г. (9 календарных дней)

Зимние: с 31 декабря 2022 г. по 8 января 2023 г. (9 календарных дней)

Весенние с 8 апреля 2023г. по 16 апреля 2023 г.( 9 календарных дней)

Текущий контроль:

3.10 2022г.- 24.10.2022г.

5.12.2022г.- 26.12.2022г.

Промежуточная аттестация:

16.04.2023г. по 24.04. 2023 года

Количество часов, режим занятий:

Продолжительность одного занятия: 45 минут

Перерыв между занятиями: 10 минут

Количество занятий в неделю: 2 (по 2 занятия 1 раз в неделю)

Количество учебных часов в неделю: 2

Количество за учебный год: 60 ч.

**Занятия в детском объединении проводятся в соответствии с учебной нагрузкой педагога и расписанием занятий.**

№ занятия	Тема	Число	Кол-во часов	Текущий контроль
1	<b><u>Вводное занятие.</u></b> <b>Теория</b> - Знакомство с обучающимися. Правила поведения в учебном кабинете и в учреждении. Правила техники безопасности. <b>Практика</b> – Организация рабочих мест. Знакомство с инструментами, шаблонами. Показ образцов изделий. Вводная диагностика	09.09.2022	1  1	Обсуждение, опрос
2	<b><u>Игрушки с простым механизмом</u></b> <b>Игрушки - дергунчики</b> <b>Теория</b> – Рассказ об истории возникновения игрушек – дергунчиков. Правила техники безопасности при работе с бумагой, ножницами, шилом. Демонстрация готовых игрушек (образцов) <b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	16.09.2022	1  1	Обсуждение, опрос
3	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	23.09.2022	2	Обсуждение, опрос
4	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	30.09.2022	2	Обсуждение, опрос, выставка
5	<b><u>Игрушки - марионетки</u></b> <b>Теория</b> – Рассказ об истории возникновения игрушек – марионеток. Правила техники безопасности при работе с бумагой, ножницами, шилом. Демонстрация готовых игрушек (образцов) <b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	07.10.2022	1  1	Обсуждение, опрос
6	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	14.10.2022	2	Обсуждение, опрос
7	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	21.10.2022	2	Обсуждение, опрос
8	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	28.10.2022	2	Обсуждение, опрос



9	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	11.11.2022	2	Обсуждение, опрос, выставка
10	<b>Лазающие игрушки</b> <b>Теория</b> –. Принципы работы лазающих игрушек, Понятия: механика, сила трения. Демонстрация готовых игрушек (образцов) - (пружинный дятел, самолетик на резинке). Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	18.11.2022	1  1	Обсуждение, опрос
11	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	25.11.2022	2	Обсуждение, опрос, выставка
12	<b>Игрушки – балансиры</b> <b>Теория</b> - Понятия: центр тяжести, точка опоры, виды равновесия. Принципы работы игрушек – балансиров. Демонстрация готовых игрушек (образцов) - (парящая птица). Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	02.12.2022	1  1	Обсуждение, опрос
13	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	09.12.2022	2	Обсуждение, опрос
14	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	16.12.2022	2	Обсуждение, опрос, выставка
15	<b><u>Игрушки со сложным механизмом</u></b> <b>Рычажно – шарнирные игрушки</b> <b>Теория</b> – Рассказ об истории возникновения шарнирно-рычажных игрушек. Рассказать о Богородской игрушке. Рассказать о понятиях: рычаг, шарнир. Правила техники безопасности при работе с бумагой, ножницами, шилом. Демонстрация готовых игрушек (образцов) <b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	23.12.2022	1  1	Обсуждение, опрос
16	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	30.12.2022	2	Обсуждение, опрос
17	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой.	13.01.2023	2	Обсуждение, опрос
18	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	20.01.2023	2	Обсуждение, опрос, выставка
19	<b>Игрушки с вращающимися элементами</b>	27.01.2023		Обсуждение,

	<b>Теория</b> - Понятия: механика. Принципы работы игрушек с вращающимися элементами. Демонстрация готовых игрушек (образцов) - (волшебное кольцо, неваляшка, кувырчалки - перевертыши, волчок (история появления игрушки), шарик в воздухе). Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой		1	опрос
			1	
20	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой	03.02.2023	2	Обсуждение, опрос
21	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой	10.02.2023	2	Обсуждение, опрос
22	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой	17.02.2023	2	Обсуждение, опрос
23	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой	24.02.2023	2	Обсуждение, опрос
24	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой	03.03.2023	2	Обсуждение, опрос
25	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Выставка работ.	10.03.2023	2	Обсуждение, опрос, выставка
26	<b>Инерционные тележки</b> <b>Теория</b> - Преобразование вращательного движения в поступательное. Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Изготовление инерционной тележки, модели автомобиля (с шариком). Проектирование собственных моделей.	17.03.2023	1	Обсуждение, опрос
			1	
27	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Изготовление инерционной тележки, модели автомобиля (с шариком). Проектирование собственных моделей.	24.03.2023	2	Обсуждение, опрос, выставка
28	<b><u>Комплексные подвижные игрушки</u></b> <b>Настольные игры</b> <b>Теория</b> – Разговор о настольных играх с движущимися элементами. Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Проектирование собственных моделей.	31.03.2023	1	Обсуждение, опрос
			1	
29	<b>Игрушки с элементом катапульти</b> <b>Теория</b> – Разговор о настольных играх и игрушках с элементами катапульти. Правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами <b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Проектирование собственных моделей.	07.04.2023	1	Обсуждение, опрос
			1	

30	<b>Практика</b> – Работа над игрушкой. Проектирование собственных игрушек с комплексом подвижных деталей	21.04.2023	2	Обсуждение, опрос, выставка
		Итого часов:	60	

