

**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Детско-юношеский центр города Гвардейска»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «15» мая 2020г.  
Протокол № 4

Утверждаю:  
Директор  
МАУ ДО «ДЮЦ гор. Гвардейска»  
Якимова Е.А.  
«15» мая 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Лего - конструирование»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Якимова Анна Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

г. Гвардейск, 2020

## Пояснительная записка

**Направленность** - дополнительная общеразвивающая программа «Лего - конструирование» имеет техническую направленность.

**Актуальность программы:** развитие технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров.

Современная робототехника и лего-конструирование – одно из важнейших направлений научно- технического прогресса. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности. Дополнительное образование оказывает помощь учреждениям высшего образования в подготовке специалистов, умеющих изучать, проектировать и изготавливать объекты техники.

### **Отличительные особенности данной программы.**

Базовый и углубленный уровни прохождения программы позволяют дифференцировано организовать образовательный процесс, выстроить индивидуальную образовательную траекторию для каждого ребенка.

### **Адресат программы**

Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 5 - 7 лет.

### **Объем и срок освоения программы:**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 36 часов, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

### **Форма обучения – очная.**

### **Особенности организации образовательного процесса**

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 8-10 человек.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий** Общее количество часов в год «Лего - конструирование» – 36 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах в соответствии с возрастом обучающихся – 30 минут. Недельная нагрузка на одну группу: 1 академический час. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Педагогическая целесообразность** Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребенка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры, подготавливает почву для развития технических способностей детей и объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, художественный вкус, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

### **Практическая значимость.**

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что она разработана с учетом современных образовательных технологий, которые находят свое отражение в:

- принципах обучения: постепенное приобретение навыков (усложнение выполняемых заданий);

- посильность заданий для воспитанников; системность проведения занятий; соответствие содержания образования уровню развития современной науки и техники; единства процессов обучения и воспитания.

- формах и методах обучения: словесные – объяснение, беседа, советы, звукоподражание; наглядные – краткое объяснение, показ с пояснением,

указание при воспроизведении, беседа, разъяснение сюжета, вопросы по последовательности движений, команды, образный сюжетный рассказ; показ, игровой метод; практические – выполнение работы.

- методах контроля и управления образовательным процессом: индивидуальные консультации родителей.

При необходимости обучающиеся могут быть переведены на дистанционное обучение.

### **Возрастные особенности учащихся**

Программа «Лего-конструирование» рассчитана на детей от 5 до 7 лет.

Возможность создавать что-либо новое и необычное закладывается в детстве через развитие высших психических функций, таких как мышление и воображение.

Данный возраст является благоприятным периодом для развития творческих способностей. В своих устремлениях дети доверяют ровесникам. Ребенок стремится стать интересным человеком для сверстников, повышается роль своей самооценки, которая проявляется в сравнении себя с другими людьми. Задача педагога – создать условия для доверительного обращения с взрослыми. Педагог должен создать на занятиях такие условия, чтобы каждый ребенок мог проявить свои способности и реализовать свою творческую активность.

**Цель** создание благоприятных условий для развития первоначальных конструкторских умений и развитие речемыслительной деятельности, создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- Закреплять и развивать навыки конструирования по образцу, условию и замыслу;
- обогащать и активизировать словарь, совершенствовать монологическую речь (умение составлять рассказ о предмете, описывать свои действия, выстраивать цепочку логического и последовательного повествования и др.;
- формировать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

##### **Развивающие:**

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и развитие умственных способностей.
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи и излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

##### **Воспитательные:**

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- развивать коммуникативную компетентность старших дошкольников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умение работать над проектом в команде,

эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

#### **Принципы отбора содержания.**

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

#### **Основные формы и методы**

Развивать творческие способности ребенка - это значит развивать его воображение. Процесс обучения может протекать с различным приложением сил, познавательной активности и самостоятельности дошкольников. В одних случаях он носит характер подражательный, в других - поисковый, творческий. Именно характер образовательного процесса влияет на его конечный результат – уровень приобретенных знаний, умений и навыков. В работе с детьми используем как общие традиционные методы, так и специализированные, которые применимы для развития творчества в речевой и музыкальной деятельности.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого учащегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа учащихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес учащихся к творчеству.

#### **Прогнозируемые результаты**

##### **Обучающие:**

- приобретение навыков конструирования по образцу, условию и замыслу;
- обогащение словаря, совершенство монологической речи (умение составлять рассказ о предмете, описывать свои действия, выстраивать цепочку логического и последовательного повествования и др.;

- умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

##### **Развивающие:**

- развитие мелкой моторики рук, общее речевое развитие и развитие умственных способностей.

- развитие интереса к моделированию и конструированию, интерес к техническому творчеству;

- развитие творческих способности и логического мышления детей;

- умение творчески подходить к решению задачи и излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

##### **Воспитательные:**

- развитие коммуникативной компетентности старших дошкольников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умение работать над проектом в команде,

эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

### **Механизм оценивания образовательных результатов.**

#### 1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

#### 2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с инструментами, техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.

- Высокий уровень. Четко и безопасно работает инструментами.

#### Способность изготовления конструкций.

- Низкий уровень. Не может изготовить конструкцию по схеме без помощи педагога.

- Средний уровень. Может изготовить конструкцию по схемам при подсказке педагога.

- Высокий уровень. Способен самостоятельно изготовить конструкцию по заданным схемам.

**Формы подведения итогов реализации программы** (могут быть различны в зависимости от направленности образовательной деятельности и образовательной области). В программах технической направленности это могут быть соревнование, выставка, технический зачет, защита проекта, учебно-исследовательская конференция; в программах естественнонаучной направленности – конференция, олимпиада, форум, защита проекта, портфолио и др.; в программах физкультурно-спортивной направленности – соревнование, игра, показательные выступления; в программах художественной направленности – концерт, конкурс творческих работ, спектакль, фестиваль, творческий отчет, выставка и пр.; в программах туристско-краеведческой направленности – слет, соревнование, конференция, защита проекта; в программах социально-педагогической направленности – конференция, проект, слет, игра, конкурс и т.п.

Перечисляются согласно учебному плану и учебно-тематическому плану.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, аналитический материал, аудиозапись, видеозапись, грамота, готовая работа, диплом, дневник наблюдений, журнал посещаемости, маршрутный лист, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, портфолио, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей, свидетельство (сертификат), статья и др.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, аналитическая справка, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, концерт, научно-практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, праздник, слет, соревнование, фестиваль и др.

Если программа рассчитана на один год обучения, то возможно размещение прогнозируемых результатов и форм их проверки в пояснительной записке как ее завершение. Если программа рассчитана на несколько лет обучения, следует дать характеристику прогнозируемых результатов по годам обучения, разместив их после раздела «Содержание программы», подводя итог каждого года и выстраивая переход к следующему; при необходимости следует ввести отдельный небольшой раздел. Существует практика оформления прогнозируемых результатов по тематическим блокам, ступеням обучения.

## **Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.**

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

### **Материально-технические условия.**

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин. Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Кадровые. Педагог дополнительного образования

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

1 год обучения					
№	Название разделов программы	теория	практика	самостоятельная подготовка	общее количество часов
учебный период					
1	Техника безопасности, введение в лего - конструирование. Мониторинг.	1		При необходимости дистанционного обучения обучающиеся переходят на самоподготовку	1
2	Лего – конструирование на плоскости	2	5		7
3	Решение логических задач	1	1		2
4	Лего – конструирование 3D моделей	4	6		10
5	Решение логических задач	1	2		3
6	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	2	5		7
7	Решение логических задач	1	2		3

8	Работа над творческим проектом		2		2
	Мониторинг. Творческие работы. Выставка.		1		1
	Итого за учебный период (аудиторные занятия)	12	24		36
	Итого за учебный период	12	24		36

#### **Задачи первого года обучения**

##### **Обучающие:**

- Закреплять и развивать навыки конструирования по образцу, условию и замыслу;
- обогащать и активизировать словарь, совершенствовать монологическую речь (умение составлять рассказ о предмете, описывать свои действия, выстраивать цепочку логического и последовательного повествования и др.;
- формировать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

##### **Развивающие:**

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и развитие умственных способностей.
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи и излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

##### **Воспитательные:**

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- развивать коммуникативную компетентность старших дошкольников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

**Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
технической направленности  
«Лего-мастер» на 2020-2021 учебный год**

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего-конструирование»
1	Начало учебного года	с 01.09.2020 года
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	6 дней
4	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5	Продолжительность учебных занятий	Продолжительность учебного часа 30 минут
6	Время проведения учебных занятий	Начало не ранее чем через 1 час после учебных занятий, окончание не позднее 19.00
7	Продолжительность перемен	10-15 минут
8	В течение учебного периода согласно заявлениям (при наличии свободных мест)	31.05.2021 года
9	Летние каникулы	Июнь, июль, август
10	Аттестация обучающихся	Вводный мониторинг- сентябрь 2020 года Промежуточная аттестация- декабрь 2021 года Итоговая аттестация- май 2021 года
11	Комплектование групп	с 31.05.2020 года по 31.08.2020 года
12	Дополнительный прием	В течение учебного периода согласно заявлениям (при наличии свободных мест)



**Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Лего-конструирование»**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные формы работы</b>	<b>Средства обучения и воспитания</b>	<b>Ожидаемые результаты</b>	<b>Форма подведения итогов</b>
<b>1. Техника безопасности, введение в лего – конструирование (1 час)</b>						
1	Техника безопасности, введение в лего - конструирование .	Рассказ о лего-конструировании. Правила техники безопасности.	Рассказ, объяснение, беседа.	«Ромашка» с вопросами, интерактивная доска.	Усвоение пройденного материала, правил техники безопасности.	Творческая работа, выставка, беседа
<b>2. Лего – конструирование на плоскости (7 часов)</b>						
2	Лего – конструирование на плоскости	Конструирование кораблика на плоскости.	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно выполнять конструирование на плоскости.	Творческая работа, выставка, беседа
3	Лего – конструирование на плоскости	Конструирование «Полянка цветов» на плоскости	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно выполнять конструирование на плоскости.	Творческая работа, выставка, беседа
4	Лего – конструирование на плоскости	Конструирование «Машинки» на плоскости	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно выполнять конструирование на плоскости.	Творческая работа, выставка, беседа
5	Лего – конструирование на плоскости	Лего диктант на плоскости	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение выполнять конструирование на плоскости под диктовку	Творческая работа, выставка, беседа
6	Лего – конструирование	Конструирование по замыслу «в мире животных»,	Объяснение, беседа,	конструктор LEGO We Do,	Умение самостоятельно выполнять	Творческая работа,

	вание на плоскости		практическая работа.	интерактивная доска	конструирование на плоскости.	выставка, беседа
7	Лего – конструирование на плоскости	Лего диктант «в лесу»	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно выполнять конструирование на плоскости.	Творческая работа, выставка, беседа
8	Лего – конструирование на плоскости	Конструирование по образцу «Авиатранспорт»	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно выполнять конструирование на плоскости.	Творческая работа, выставка, беседа
<b>3. Решение логических задач (2 часа)</b>						
9	Решение логических задач	Решение задач на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
10	Решение логических задач	Решение задач на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
<b>4. Лего – конструирование 3D моделей (10 часов)</b>						
11	Лего – конструирование 3D моделей	Построение модели робота «Нападающий» в конструкторе Lego We Do.	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение строить модель робота «Нападающий»	Творческая работа, выставка, беседа
12	Лего – конструирование 3D моделей	Построение простых механизмов	Объяснение, беседа, практическая работа.	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение строить простые механизмы	Творческая работа, выставка, беседа
13	Лего – конструирование 3D моделей	Сборка модели робота «Вратарь» в конструкторе Lego We Do/	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно собирать робота «Вратарь» в конструкторе Lego We Do	Творческая работа, выставка, беседа

14	Лего – конструирование 3D моделей	Программирование модели робота «Вратарь» в программном обеспечении конструктора Lego We Do.	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение программировать модель робота «Вратарь»	Творческая работа, выставка, беседа
15	Лего – конструирование 3D моделей	Построение модели робота «Ликующие болельщики» В конструкторе LEGO We Do,	Объяснение, беседа, практическая работа.	Конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно строить модель робота «Ликующие болельщики»	Творческая работа, выставка, беседа
16	Лего – конструирование 3D моделей	Программирование модели робота «Ликующие болельщики» Программное обеспечение конструктора Lego We Do.	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение программировать модель робота «Ликующие болельщики»	Творческая работа, выставка, беседа
17	Лего – конструирование 3D моделей	Построение модели робота «Спасение самолета » в конструкторе Lego We Do/	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно строить модель робота «Спасение самолета»	Творческая работа, выставка, беседа
18	Лего – конструирование 3D моделей	Программирование модели робота «Спасение самолета» Программное обеспечение конструктора Lego We Do.	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение программировать модель робота «Спасение самолета»	Творческая работа, выставка, беседа
19	Лего – конструирование 3D моделей	Построение модели робота «Спасение от	Объяснение, беседа,	Программное обеспечение	Умение самостоятельно строить	Творческая работа,

	вание 3D моделей	великана » в конструкторе Lego We Do/	практическая работа.	конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	модель робота «Спасение от великана»	выставка, беседа
20	Лего – конструирование 3D моделей	. Программирование модели робота «Спасение от великана» Программное обеспечение конструктора Lego We Do	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение программировать модель робота «Спасение от великана»	Творческая работа, выставка, беседа
<b>5. Решение логических задач (3 часа)</b>						
21	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
22	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
23	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
<b>6. Изготовление 3D моделей из картона и бумаги (7 часов)</b>						

24	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Способы соединения деталей из бумаги и картона с помощью клея и др. способами.	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение соединять детали из бумаги	Творческая работа, выставка, беседа
25	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Виды симметричного вырезания. «Открытка-Привет»	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение симметрично вырезать детали	Творческая работа, выставка, беседа
26	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Пластичная полоска как элемент оригами, «Осьминог»	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение выполнять изделия с помощью пластичной полоски	Творческая работа, выставка, беседа
27	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	- Способы изготовления изделий на основе конус.	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение выполнять изделия на основе конуса	Творческая работа, выставка, беседа
28	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Выполнение изделия «Матрешка»	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение выполнять изделие «Матрешка»	Творческая работа, выставка, беседа
29	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Выполнения изделия «Мышонок»	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение выполнять изделие «Мышонок»	Творческая работа, выставка, беседа
30	Изготовление 3D моделей из картона и бумаги	Выполнение изделия «Дерево»	Объяснение, беседа, практическая работа	Бумага, ножницы, картон, клей	Умение выполнять изделие «Дерево»	Творческая работа, выставка, беседа
<b>7. Решение логических задач (3 часа)</b>						
31	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа

				конструктор LEGO We Do, интерактивная доска		
32	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
33	Решение логических задач	Решение задач различного уровня на развитие логики	Объяснение, беседа, практическая работа.	Программное обеспечение конструктора Lego We Do/ конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно решать логические задачи	Творческая работа, выставка, беседа
8. Работа над творческим проектом (2 часа)						
34	Работа над творческим проектом	Исследовательская работа на тему «Авиатранспорт»	Объяснение, беседа, практическая работа	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно работать над творческим проектом	Творческая работа, выставка, беседа
35	Работа над творческим проектом	Изготовление моделей авиатранспорта.	Объяснение, беседа, практическая работа	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно работать над творческим проектом	Творческая работа, выставка, беседа
36	Мониторинг (1 час)	Творческая работа. Выставка	практическая работа	конструктор LEGO We Do, интерактивная доска	Умение самостоятельно работать над творческим проектом	Творческая работа, выставка

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Педагоги дополнительного образования, реализующие данную программу, должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

### **Материально-техническое обеспечение**

Конструктор Лего кирпичики ,

Кубики Никитина – 10 шт,

Проектор 1 шт.

Ноутбук 1 шт.

### **Оценочные и методические материалы**

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;

- Практика;

- Конструкторская и рационализаторская часть.

### **Методическое обеспечение**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебники;

- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео - записываются скриншоты (статические кадры экрана) в динамике;

- видеоролики;

- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;

- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности. объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения)

### **Список литературы**

#### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. №2620-р.
5. Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.
6. Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

#### Для педагога дополнительного образования:

1. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. СПб: Наука, 2010.

#### Для учащихся и родителей:

1. Ткаченко Т. А. Учим говорить правильно. – М.: «Издательство ГНОМ и Д», 2003;
2. Цвытарный В.В. Играем, слушаем, подражаем – звуки получаем. СПб.:Издательство «Лань», 2002;
3. Цвытарный В.В. «Играем пальчиками и развиваем речь», Н.Новгород, 1999 г.