

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА»  
ЦЕНТР ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ «АКАДЕМИЯ ДЕТСТВА»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 23 «ТЕРЕМОК»

«Рассмотрено и принято»  
Педагогическим советом  
ЦТР «Академия детства»  
Протокол от 31.08.2022 № 2

Утверждено  
Приказом и.о. директора  
МКУДО «Дворец творчества»  
от 31.08.2022 №217

Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности,  
реализуемая в сетевой форме

**«Юный Робототехник»**

Возраст обучающихся 6-7 лет  
Срок реализации: 1 год

Программу составил и реализует  
педагог ДО Лаврова Л.В.

Талица

2022г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Основные характеристики программы</b>	<b>3</b>
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	7
1.3 Содержание программы	8
Учебный (тематический) план	8
Содержание учебного (тематического) плана	10
1.4 Планируемые результаты	13
<b>2. Организационно – педагогические условия реализации программы</b>	<b>14</b>
2.1 Календарный учебный график	14
2.2 Условия реализации программы	14
2.3 Формы аттестации	16
2.4 Оценочные материалы	18
2.5 Методические материалы	22
<b>Аннотация к программе</b>	<b>25</b>
<b>Сведения о разработчике</b>	<b>27</b>
<b>Список литературы</b>	<b>28</b>
<b>Приложения</b>	<b>31</b>

# 1. Основные характеристики программы

## 1.1 Пояснительная записка

Образовательная программа «Юный Робототехник» является программой **технической** направленности и имеет стартовый уровень обучения.

Программа реализуется в соответствии с основными нормативными документами;

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996 – р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

Современное общество и технический мир не разделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью ЛЕГО-конструкторов и робототехники. Кроме того, **актуальность ЛЕГО-технологии и робототехники значима**, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (развиваться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

На сегодняшний день, ЛЕГО-конструкторы активно используются детьми в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу рабочей программы по роботехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo.

**Новизна программы** заключается во внедрении конструкторов LEGO Education WeDo в образовательный процесс дошкольного образовательного учреждения.

Организация работы с продуктами LEGO Education WeDo базируется на принципе практического обучения.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно – деятельностного подхода. Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности. Деятельность выступает как внешнее условие развития у обучающегося познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Работа с образовательными конструкторами ЛЕГО позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Изучая простые механизмы, обучающиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы механизмов. Одна из задач программы заключается в том, чтобы перевести уровень общения обучающихся с техникой на «ты», познакомить с профессией инженера.

**Программа реализуется в сетевой форме.**

Базовая организация - МКУДО “Дворец творчества” ЦТР Академия детства”.

Организация участник - МКДОУ «Детский сад №23 «Теремок».

**Адресат программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения, разработана для детей в возрасте 6-7 лет. В группе, обучающихся по программе – от 8 до 10 человек.

Старший дошкольный возраст отличается не только появлением новых видов игр, но и совершенствованием различных продуктивных видов деятельности, таких как рисование, лепка, конструирование, аппликация, моделирование. Для них необходимо владение конкретными способами действий и сенсорными примерами. Указанные виды деятельности способствуют формированию практических умений, художественного восприятия, эстетического отношения к окружающей жизни, развитию всевозможных способностей и личности в целом. Возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста состоят в том, что в жизни малыша главной является продуктивная деятельность вместе с игровой. Именно ей кроха отдает предпочтение в выборе определенного вида самостоятельных занятий, охотно занимается этой деятельностью в течение длительного времени.

В 5-7-летнем возрасте совершенствуется трудовая деятельность. Формируются основы для будущей производственной работы. У обучающихся появляются представления о труде и профессии взрослых, формируются некоторые трудовые умения и навыки, мотивы исполнения трудовых поручений, развивается способность самостоятельно ставить и поддерживать цель деятельности, формируются определенные личностные качества – трудолюбие, настойчивость, целенаправленность, старательность и прочее.

Игра способствует зарождению основ учебной деятельности. Малыш начинает играть «в школу», относится к учебе как к своеобразной ролевой игре с правилами. Овладевая ими, дошкольник не заметно для себя осваивает учебные действия. У ребенка возникает желание и умение учиться, развивается готовность на протяжении не долгосрочного времени заниматься, то есть действовать в специально созданных, упорядоченных содержанием, формами организации и временем условиях.

У обучающихся складываются линии поведения, развивается способность удерживаться от импульсивности, подчинять действия и поступки не только желаниям, но и необходимости. Формируются познавательные мотивы, мотивы социальной значимости. Появляются мотивы одобрения, сочувствия, поддержки, самоутверждения, самолюбия.

Продолжается становление волевых действий. Проявляется целенаправленность в деятельности, ребенок начинает осознавать, ради чего

выполняет определенное действие, то есть цель начинает соотноситься с мотивом. Растет регулировочная роль речи в ходе игровой, продуктивной, трудовой и учебной деятельности. Малыш становится более организованным, ему начинает нравиться преодолевать трудности, выполнять оптимальные возрасту задания.

Увеличивается способность к самоорганизации, планированию игровых действий, делегированию полномочий организатора игры наиболее компетентному участнику. С помощью игры старший дошкольник осознает, что любая деятельность требует от человека выполнения определенных обязательств и соблюдения правил.

Возрастные особенности развития детей старшего дошкольного возраста включают в себя появление очертания детского мировоззрения. Также к возрастным новообразованиям относят:

- Внутренние этические инстанции. У ребенка зарождается чувство совести. Он начинает распознавать хорошее и плохое.
- Соподчинение мотивов. Малыш, прежде чем что-то делать, обдумывает свои действия.
- Произвольное поведение. Появляется способность действовать целенаправленно, преодолевать трудности на пути к цели, элементарно контролировать и регулировать свою деятельность.
- Творческое воображение. У детей проявляется творческая инициатива, склонность к фантазированию, желание отойти от шаблона и примера.

У детей на данном этапе развития устанавливается присущая взрослому человеку координация движений разных мышечных групп. По окончании этого возрастного периода становится выше общая физическая работоспособность и выносливость.

**Режим занятий.** Обучение по программе выделяется 1 занятие в неделю, продолжительность занятия 25-30 минут.

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности один раз в неделю с подгруппой детей старшего дошкольного возраста. Предусмотренная программой деятельность может организовываться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из воспитанников подготовительной группы. Количество детей в группе - мобильное 8-10 человек.

## 1.2 Цель и задачи программы

### **Цель программы:**

формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном развитии; выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;

#### **Развивающие:**

- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;

#### **Воспитательный:**

- воспитывать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- воспитывать умение работать в паре, коллективно;
- воспитывать умение рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- развивать самостоятельную и творческую реализации собственных замыслов.

### 1.3 Содержание программы

#### Учебный (тематический) план.

№	Название раздела темы.	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Введение. Презентация ДТО. Знакомство с конструктором LEGO WeDo</b>	1	1		Устный опрос
2	<b>Первые шаги.</b>	2	1	1	
2.1	Майло научный вездеход. Датчик перемещения.	1			Педагогическое наблюдение, опрос
2.2	Майло научный вездеход. Датчик наклона.	1			Педагогическое наблюдение, опрос
3	<b>Проекты с пошаговыми инструкциями.</b>	16	6	10	
3.1	Тяга.	2			Устный опрос
3.2	Скорость	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.3	Прочные конструкции	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.4	Метаморфоз лягушки.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.5	Растения и опылители	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.6	Предотвращение наводнения.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.7	Десантирование и спасение.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
3.8	Сортировка для переработки.	2			Педагогическое наблюдение, опрос



<b>4</b>	<b>Проекты с открытым решением.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
4.1	Хищник и жертва.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.2	Язык животных	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.3	Экстремальная среда обитания.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.4	Исследование космоса.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.5	Предупреждение об опасности.	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.6	Очистка океана	2			Педагогическое наблюдение, опрос
4.7	Творческая мастерская	2			<b>Презентация работ</b>
<b>5.</b>	<b>Подведение итогов за год.</b>	<b>1</b>			<b>Презентация работ</b>
	итого	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	

## Содержание учебного (тематического) плана.

### **1. Введение. Презентация ДТО. 1ч. Теория 1ч. Практика 0ч.**

Теория: Презентация. Применение роботов в современном мире. Фото и видео демонстрация кружка. (1ч)

Практика: Инструкция по технике безопасности.

### **2. Первые шаги. 2ч. Теория 1ч. Практика 2ч.**

2.1 Майло, научный вездеход. Датчик перемещения Майло. (1ч)

Теория: Конструирование и программирование модели по инструкции.

Практика: Сборка и программирование.

2.2 Майло, научный вездеход. Датчик наклона Майло. (1ч)

Теория: Конструирование и программирование модели по инструкции.

Практика: Сборка и программирование.

### **3. Проекты с пошаговыми инструкциями. 16ч. Теория 6ч. Практика 10ч.**

3.1 Тяга. (2ч)

Теория: Исследование результата действия уравновешенных и неуравновешенных сил на движение объекта. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.2 Скорость. (2ч)

Теория: Изучение факторов, которые могут увеличить скорость автомобиля, чтобы помочь в прогнозировании дальнейшего движения. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.3 Прочные конструкции. (2ч)

Теория: Исследование характеристик здания, которые повышают его устойчивость к землетрясению, используя симулятор землетрясений, сконструированный из кубиков ЛЕГО. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.4 Метаморфоз лягушки. (2ч)

Теория: Моделирование метаморфоз лягушки с помощью репрезентации ЛЕГО и определение характеристик организма на каждой стадии. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.5 Растения и опылители. (2ч)

Теория: Моделирование с использованием кубиков ЛЕГО демонстрация взаимосвязи между опылителем и цветком на этапе размножения. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.6 Предотвращение наводнения. (2ч)

Теория: Проектирование автоматический паводковый шлюз Лего для управления уровнем воды в соответствии с различными шаблонами выпадения осадков. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.7 Десантирование и спасение. (2ч)

Теория: Проектирование устройства, снижающее отрицательное воздействие на людей, животных и среду после того, как район пострадал от стихийного бедствия. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

3.8 Сортировка для переработки. (2ч)

Теория: Проектирование устройства, использующее физические свойства объектов, включая форму и размер, для их сортировки. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

**4. Проекты с открытым решением. 14ч. Теория 6ч. Практика 8ч.**

4.1 Хищники и жертва. (2ч)

Теория: Моделирование с использованием кубиков LEGO демонстрация поведения нескольких хищников и их жертв. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.2 Язык животных. (2ч)

Теория: Моделирование с использованием кубиков LEGO демонстрация различных способов общения в мире животных. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.3 Экстремальная среда обитания. (2ч)

Теория: Моделирование с использованием кубиков LEGO демонстрация влияния среды обитания на выживание некоторых видов. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.4 Исследование космоса. (2ч)

Теория: Проектирование прототипа робота-вездехода LEGO, который идеально подошел бы для исследования далеких планет. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.5 Предупреждение об опасности. (2ч)

Теория. Проектирование прототипа LEGO для устройства предупреждения о погодных явлениях, которое поможет смягчить последствия ураганов.

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.6 Очистка океана. (2ч)

Теория: Проектирование прототипа LEGO, который поможет людям удалять пластиковый мусор из океана. (1ч)

Практика: Сборка и программирование. (1ч)

4.7 Творческая мастерская. (2ч)

Практика: Конструирование и программирование собственных моделей.

**5. Итоговое занятие. Подведение итогов за год. 1ч. Теория 0ч. Практика 1ч.**

## 1.4 Планируемые результаты.

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO EducationWeDo:

Предметные результаты:

- определяет, различает и называет детали конструктора;
- конструирует по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строит схему;
- программирует по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывает полученную информацию: делает выводы в результате совместной работы группы, сравнивает и группирует предметы и их образы.

Метапредметные результаты:

- умеет работать по предложенным инструкциям;
- излагает мысли в четкой логической последовательности, отстаивает свою точку зрения,
- анализирует ситуацию и самостоятельно находит ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Личностные результаты:

- работает в паре и коллективе; умеет рассказывать о постройке;
- работает над проектом в команде, эффективно распределяет обязанности.

Предметные результаты изучения курса, базовый уровень:

- знает простейшие основы механики;
- знает виды конструкций;
- умеет последовательно изготавливать конструкций;
- имеет целостное представление о мире техники;
- работает последовательно созданным алгоритмическим действиям;
- знает основы начального программирования;
- умеет реализовать творческий замысел;
- знает технику безопасности при работе в кабинете робототехники.

Имеет представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

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

### **2.1 Календарно-учебный график.**

Продолжительность учебного года составляет 39 недель. Продолжительность учебных занятий 34 недели.

Учебный процесс организуется по учебным четвертям, разделенным каникулами. В течение учебного года предусматриваются каникулы в объеме 5 недель.

Конкретные даты начала и окончания учебных четвертей, каникул ежегодно устанавливаются годовым календарным учебным графиком, утверждаемым приказом директора учреждения (см. Приложение №1).

### **2.2. Условия реализации программы.**

#### **Материально техническое обеспечение.**

1. Конструктор LegoWedo2.0 -4 штуки
2. Лего кирпичики. – 4 набора
3. Пластины. -4 набора
4. Маркерно-магнитная доска.

#### **Кадровое обеспечение.**

Программу может реализовать педагог дополнительного образования со средним профессиональным или высшим педагогическим образованием, соответствующий требованиям профессионального стандарта педагога дополнительного образования.

### 2.3 Формы аттестации.

В качестве оценки творческой деятельности детей по данной образовательной программе используется простое наблюдение за проявлением учебных компетенций у детей в процессе выполнения ими практических работ (коллективная и индивидуальная работа, владение основами конструирования, освоение различной техники исполнения, мини-выставки).

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются 3 вида результатов:

- начальный контроль;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через диагностические занятия
- через контрольные занятия по изученным темам;
- через конкурсы;
- через мини-выставки
- через отчётные выставки.

Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения.

Анализ результатов деятельности детей проводится на основе карты мониторинга деятельности объединения в конце каждого учебного года, по прохождению программы.

Содержание программы предполагает проведение диагностики (входной, текущей и итоговой).

<b>Уровень развития ребенка</b>	<b>Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме</b>	<b>Умение правильно конструировать поделку по замыслу</b>
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.

Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.



## 2.4. Оценочные материалы

«Определение результатов обучения по дополнительной общеобразовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы
1. Теоретическая подготовка ребенка			
1.1. Теоретические знания (по основным разделам программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);	1
		<i>Средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1/2)	3
		<i>Максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	5
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологией	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);	1
		<i>Средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой)	3
			5

		<i>Максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием)	
<b>Вывод:</b>	<b>Уровень теоретической подготовки</b>	<b>Низкий Средний Высокий</b>	<b>До 2 3-6 7-10</b>
<b>2. Практическая подготовка ребенка.</b>			
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2, предусмотренных умений и навыков);	2
		<i>Средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2)	3
		<i>Максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)	7
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);	2
		<i>Средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога)	3
			7

			<i>Максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий		<i>Начальный (элементарный) уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие задания педагога); <i>Репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца) <i>Творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)	2  3  7
<b>Вывод:</b>	<b>Уровень практической подготовки</b>		<b>Низкий</b> <b>Средний</b> <b>Высокий</b>	<b>До 6</b> <b>7-14</b> <b>15-21</b>
<b>3. Обще учебные умения и навыки ребенка</b>				
<b>3.1. Учебно-интеллектуальные умения:</b> 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы		<i>Минимальный уровень</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); <i>Средний уровень</i> (работает с литературой с	3  6

		помощью педагога или родителя) <i>Максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	8
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Уровни – По аналогии с п. 3.1.1.	3 7 10
<b>3.2. Учебно-коммуникативные умения:</b> 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни – По аналогии с п. 3.1.1.	2 6 8
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	Уровни – По аналогии с п. 3.1.1.	3 6 9
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Уровни – По аналогии с п. 3.1.1.	3 7 10
<b>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</b> 3.3.1. Умение организовать свое рабочее место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	Уровни – По аналогии с п. 3.1.1.	3 6 8
3.3.2. Навыки соблюдения в	Соответствие реальных навыков	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел	3

процессе деятельности правил безопасности	соблюдения правил безопасности программным требованиям	менее чем 1/2 объема навыков соблюдения ПБ, предусмотренных программой);	6
		<i>Средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более 1/2)	8
		<i>Максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Удовлетворительно Хорошо Отлично	3 6 8
<b>Вывод:</b>	<b>Уровень обще учебных умений и навыков</b>	<b>Низкий</b> <b>Средний</b> <b>Высокий</b>	<b>До 24</b> <b>25-50</b> <b>51-69</b>
<b>Заключение</b>	<b>Результат обучения ребенка по дополнительной образовательной программе</b>	<b>Низкий</b> <b>Средний</b> <b>Высокий</b>	<b>До 46</b> <b>47-89</b> <b>90-100</b>

## 2.5. Методические материалы.

### **Формы и методы, используемые для реализации программы.**

**Форма обучения:** специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей. Программа направлена на развитие конструкторских способностей детей. Занятия проводятся с детьми с 6-7 лет по подгруппам (6-8 детей).

Длительность занятий определяется возрастом детей: в подготовительной группе не более 30 мин (дети 6-7 лет)

### **Методы обучения:**

- **Наглядные** (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

- **Словесные** (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)

- **Практические** (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

### **Особенности методики обучения**

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения. Данная программа может помочь педагогам дополнительного образования организовать совместную деятельность в рамках реализации ФГОС ДО. Но четкая регламентированность не должна отразиться на творческих способностях ребенка и педагога. Допускается творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы. На занятиях кружка «Робототехника» используются в процессе

обучения дидактические игры, отличительной особенностью которых является обучение средствами активной и интересной для детей игровой деятельности.

Дидактические игры, используемые на занятиях, способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;
- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как само реализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду
- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.

### **Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов**

Дети научатся:

- различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям заданным взрослым;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.
- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;

Дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- В выставках творческих работ дошкольников.

Уровни развития:

- Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

- Умение правильно конструировать поделку по замыслу

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

- Умение проектировать по образцу и по схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

- Умение конструировать по пошаговой схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.





## Аннотация

**Разработчик:** Лаврова Людмила Васильевна – педагог дополнительного образования МКУДО «Дворец творчества» Центр творческого развития «Академия детства», высшей категории.

Программа учитывает нормативно-правовые документы и методические рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа имеет **техническую** направленность, способствует развитию творческих способностей, формирует устойчивый интерес к творческой деятельности.

**Программа реализуется в сетевой форме.**

Базовая организация - МКУДО «Дворец творчества» ЦТР Академия детства».

Организация участник - МКДОУ «Детский сад №23 «Теремок».

**Адресат программы:** программа рассчитана на обучающихся 6 – 7 лет. Обучающиеся являются воспитанниками подготовительных групп МКДОУ «Детский сад № 23 «Теремок».

лет.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Форма обучения:** обучение в группах 7-12 человек.

Учебный план составляет **34** аудиторный занятий по **1** академическому часу (30 минут) 1 раз в неделю;

**Цель программы:** формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном развитии; выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся.

**Задачи программы:**

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;
- воспитывать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- воспитывать умение работать в паре, коллективно;
- воспитывать умение рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- развивать самостоятельную и творческую реализации собственных замыслов.

Основными формами работы с обучающимися автором выбраны практические занятия с включением игровых и групповых форм. К концу обучения дети смогут использовать конструкторы «Простые механизмы», Перворобот LEGO «WeDo», для создания различных механизмов и движущихся моделей; пользоваться персональным компьютером для программирования своего устройства; использовать структуру и алгоритмы программного обеспечения «LEGO Education WeDo» при составлении

собственных программ. Дети научатся презентовать выполненный проект, анализировать результаты своей работы.

**Формы подведения итогов:**

- наблюдение за работой детей на занятиях;
- участие детей в проектной деятельности;
- участие в выставках творческих работ дошкольников.

### **Сведения о разработчике:**

1. Лаврова Людмила Васильевна
2. МКУДО «Дворец творчества» Центр творческого развития «Академия детства»
3. Педагог дополнительного образования, высшей квалификационной категории
4. Стаж работы 22 лет

## 2.6 Список литературы.

Нормативно-правовая база дополнительного образования детей (перечень основных законодательных документов и подзаконных актов в сфере дополнительного образования детей)

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996 – р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
6. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
7. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
8. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года N 1642.
9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
11. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Утверждена Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467)
12. Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД – 39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

13. Письмо Министерства Просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
16. Постановление Правительства Свердловской области от 07.12.2017 года № 900 – ПП «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Свердловской области до 2025 года».
17. Устав МКУДО «Дворец творчества».

### **Список литературы для педагога.**

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб. Наука, 2010, 195 стр.
3. Программное обеспечение ROBO LAB 2.9.
4. Интернет-ресурсы.
5. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении: коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.
6. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: кн. Для воспитателей дет.сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 2001. – 124 с.
7. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. –метод. Пос. для самост. Работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011 –131 с.
8. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов. М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС,2003.
9. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд.Сфера,2011.

10.Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.-всерос.уч.- метод.центр образовательной робототехники. М.Изд.-полиграф. Центр «Маска» -2013.