

Управление образования администрации г. Владимира  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение г. Владимира  
«Детский сад №66»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
от 31.05.2024  
Протокол № 5



«Утверждаю»  
Заведующий ДООУ №66  
(Борисова О.И.)  
Приказ № 189/1 от 31.05.2024

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Лего - мастер»

Направленность: техническая  
Уровень сложности: стартовый  
Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Пронина Галина Сергеевна  
воспитатель

г. Владимир, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1. Пояснительная записка (3 стр)
- 1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы (7 стр)
- 1.3. Содержание программы (10 стр)  
Учебно-тематический план (12 стр)
- 1.4. Планируемые образовательные результаты (12 стр)

### Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Календарный учебный график (12 стр)
- 2.2. Условия реализации программы (14 стр)
- 2.3. Формы аттестации (16 стр)
- 2.4. Методические материалы (16 стр)
- 2.5. Список литературы (18 стр)

### Приложения:

- Оценочные материалы (18 стр)
- Лист внесения изменений и дополнений в программу (26 стр)

## РАЗДЕЛ №1. КОМПЛЕКС ПОЛНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-мастер» имеет техническую направленность и разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Письмо Министерства образования РФ от 18 июня 2003 г. № 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г №678-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года"
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных

общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, разработанные в рамках реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» Институтом образования ФГАУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» совместно с ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина»;

- Распоряжение Администрации Владимирской области от 02 августа 2022 года № 735-р «Об утверждении Плана работы и целевых показателей Концепции развития дополнительного образования детей во Владимирской области до 2030 года»;

- Положение об оказании платных услуг Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Владимира «Детский сад № 66».

### **Концептуальная идея**

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено.

Конструирование – любимый детьми вид деятельности, это не только увлекательное, но и полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства.

Лего конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО-технологии является игра – ведущий вид деятельности дошкольника. Лего позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

В процессе конструирования дети учатся работать по инструкции, схеме, учатся работать в коллективе. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и

науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Первый человекоподобный рыцарь был предложен Леонардо да Винчи в 1495 г., в 1738 г. французский механик Жак де Вакансон создал первого андроида, а в 1921 году чешский писатель Карел Чапек придумал слово «робот».

Бурными темпами робототехника вошла в мир в середине XX века. Это было одно из самых передовых, престижных, дорогостоящих направлений машиностроения. Основой робототехники были техническая физика, электроника, измерительная техника и многие другие, технические и научные дисциплины. В начале XXI века робототехника является одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека. Специалисты, обладающие знаниями в этой области, востребованы. В России существует такая проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Поэтому необходимо вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами.

Детский сад – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес воспитанникам к робототехнике и автоматизированным системам. Основным набором LEGO Education WeDo 2.0 – новое поколение образовательной робототехники, позволяющей изучать технологии (научно – технические достижения) в процессе увлекательных практических занятий.

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в изменении подхода к обучению дошкольников, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта, который реализуется в двигательных играх, побуждающих детей дошкольного возраста решать самые разнообразные познавательные-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно-конструкторские проблемы. Важно, чтобы, пройдя все этапы обучения, ребенок приобрел новый подход к пониманию окружающего мира, создающий особенный тип мышления – исследовательский и творческий.

### **Актуальность программы**

Программа актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир современной техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды

деятельности, подготавливает базу для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, 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.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что работа с образовательным конструктором LEGO WEDO 2.0 позволяет детям в форме познавательной игры узнавать многие важные идеи конструирования, проектирования и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от механики до психологии, что является вполне естественным.

Лего - педагогика – одна из известных и распространенных сегодня педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Лего - педагогика крайне актуальна в современном мире.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Дети легко осваивают информационно-коммуникативные средства. Технологические наборы ориентированы на изучение базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств.

Используя ноутбук или планшет с программным обеспечением, воспитанники управляют моделями роботов, изучают и наблюдают их функциональные возможности. Итоги изученных тем можно подводить с направляющей помощью педагога созданием воспитанниками собственных автоматизированных моделей.

Работа с конструкторами LEGO способствует развитию пространственного мышления, так как объемное конструирование существенно сложнее выкладывания моделей на плоскости. При этом ребенок уделяет внимание не только общему виду будущей конструкции, но

и каждой ее детали. Кроме того, дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность.

В процессе конструирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, кнопки крепления на пластине или блоке, вычисляя необходимое количество деталей и их длину.

Легоконструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах. При групповой деятельности дошкольники могут не просто общаться, но и обмениваться советами о способах крепления, деталями или даже объединять свои модели для создания более масштабной конструкции. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания.

Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что, безусловно, способствует их успехам в дальнейшем образовании, в будущей работе.

Процесс освоения, конструирования роботов выходит за рамки целей и задач, которые стоят перед дошкольным образовательным учреждением (далее – ДОУ), поэтому курс «Лего-мастер» является инновационным направлением в дополнительном образовании детей.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего - мастер» продвинутого уровня имеет техническую направленность. Предназначена для детей возраста 5-7 лет:

- Количество детей в группах - 10 (включая детей с ОВЗ);
- Форма обучения – очная;
- Режим занятий: одно занятие в неделю, продолжительностью 30 минут. В учебном году - 35 занятия;
- Общее кол-во часов - 35;
- Осуществляется на платной основе

## 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** развитие у детей дошкольного возраста технического творчества и формирование научно-технической ориентации с помощью образовательных конструкторов LEGO WeDO 1.0 и 2.0;

### **Задачи:**

#### **Личностные (образовательные)**

1. Формировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
2. Учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, их функциональное назначение.
3. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, группе, учить распределять обязанности.
4. Сформировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструкторов LEGO Education WeDO 1.0 и 2.0

#### **Предметные**

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек.
3. Развивать творческие способности и логическое мышление воспитанников
4. Развивать мелкую моторику, память, внимание.
5. Расширять и систематизировать знания детей об окружающем мире.

#### **Метапредметные**

1. Выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным дошкольникам, обладающим нестандартным мышлением, способностями в конструктивной деятельности.
2. Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

Концепция изучения робототехники имеет конструктивно-модельную направленность – дети конструируют механизмы, решающие конкретные задачи, получают знания и приобретают умения создавать роботов и управлять ими.

Для реализации задач в полной мере необходимо действовать поэтапно:

- 1) Используя педагогическую диагностику Аллы Аскольдовны Лосевой, которая проводится посредством наблюдения за детьми на отдельных занятиях и в ходе проведения режимных моментов, можно определить группу детей, которые относятся к одной из трех категорий: дети с необыкновенно-высоким общим уровнем умственного развития; дети, с признаками одаренности в определенной области и дети, обладающие яркой познавательной активностью.
- 2) Далее, используя педагогическую диагностику Марины Владимировны Ильиной, представленной в приложении (Приложение 1), можно выявить общую одаренность ребенка в баллах.
- 3) Затем, используя анкету для законных представителей ребенка, того же автора, можно удостовериться в объективности результатов, при из сопоставления. Анкета представлена в приложении (Приложение 2).
- 4) После этого на каждого ребенка составляется карта одаренности, согласно методике Дианы Борисовны Богоявленской. Методика представлена в приложении (Приложение 3).

Концепция Программы направлена на:

- помощь детям в индивидуальном развитии;
- мотивацию к познанию и творчеству,
- к стимулированию творческой активности;
- развитию способностей к самообразованию;
- приобщение к общечеловеческим ценностям;
- организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

В образовательном процессе применяются игровые формы обучения. Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Они конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Дети увлеченно работают и видят конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, реализация Программы помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей воспитанников за счет активного взаимодействия их в ходе конструктивно-модельной деятельности.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Учебно-тематический план

Раздел	Количество академических часов по разделу (общее)	Теория	Практика
Знакомство	3	Занятие: 0,33 ч (10 мин) Всего: 0,66 ч	Занятие: 0,66 ч (20 мин) Всего: 1,33 ч
Первые шаги	2	Занятие: 0,33 ч (10 мин) Всего: 0,66 ч	Занятие: 0,66 ч (20 мин) Всего: 1,33 ч
Проекты с пошаговыми инструкциями	15	Занятие: 0,16 ч (5 мин)  Всего: 2,4 ч	Занятие: 0,83 ч (25 мин)  Всего: 12,5 ч
Проекты с открытым решением	15	Занятие: 0,16 ч (5 мин)  Всего: 2,4 ч	Занятие: 0,83 ч (25 мин)  Всего: 12,5 ч

Итого: 35 ч

### 1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Результаты освоения программы «Лего – мастер»

**Личностными** результатами изучения программы «Лего-Мастер» является формирование следующих умений:

- сформировать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить, как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

**Метапредметными** результатами изучения программы «Лего-мастер» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

*Познавательные УУД:*

- определять, различать и называть детали конструктора;

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

*Регулятивные УУД:*

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;

*Коммуникативные УУД:*

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- **Предметными** результатами изучения курса «Лего-мастер» является формирование следующих знаний и умений:

*Знать:* простейшие основы механики;

- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;

*Уметь:* с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

- реализовывать творческий замысел;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- поиска, преобразования, хранения и применения информации (в том числе с использованием компьютера) для решения различных задач;
- использовать компьютерные программы для решения учебных и практических задач;

- соблюдения правил личной гигиены и безопасности приёмов работы со средствами информационных и коммуникационных технологий.

## РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Кол-во часов	Тема	Содержание
1	09	1	Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот? ( <i>Беседа</i> )	Беседа, просмотр «Роботы вокруг нас» Введение в курс «Образовательная робототехника» История робототехники.
2	09	1	Роботы в жизни человека	Беседа - Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника. Виды роботов применяемые в современном мире.
3	09	1	Знакомств с конструктором. Познакомить детей с деталями конструктора LEGO WeDo. Блютуз	Беседа - Что входит в конструктор ПервоРобот LEGO WeDo 2.0. Организация рабочего места. Техника безопасности
4	09	1	Первые шаги	Улитка-фонарик
5	10	1	Первые шаги	Вентилятор
6	10	1	Первые шаги	Движущийся спутник
7	10	1	Первые шаги	Робот-шпион
8	10	1	Первые шаги	Майло, научный вездеход
9	11	1	Первые шаги	Датчик перемещения Майло
10	11	1	Первые шаги	Датчик наклона Майло
Проекты с пошаговыми инструкциями				
11	11	1	Тяга	Робот-тягач
12	11	1	Скорость	Гоночный автомобиль
13	12	1	Прочность конструкций	Симулятор землетрясения
14	12	1	Метаморфоз лягушек	Головастик, лягушонок, взрослая лягушка
15	12	1	Растения и опылители	Модель пчелы и цветка
16	12	1	Предотвращение наводнения	Паводковый шлюз
17	1	1	Десантирование и спасение	Вертолет
18	1	1	Сортировка и переработка	Грузовик – сортировщик мусора
Проекты с открытым решением				

19	1	1	Хищник и жертва	Тематическая модель
20	2	1	Язык животных	Тематическая модель
21	2	1	Экстремальная среда обитания	Тематическая модель
22	2	1	Исследование космоса	Тематическая модель
23	2	1	Предупреждение об опасности	Тематическая модель
24	3	1	Очистка океана	Тематическая модель
25	3	1	Мост для животных	Тематическая модель
26	3	1	Перемещение материалов	Тематическая модель
27	3	1	Животные	Лев
28	4	1	Животные	Обезьяна
29	4	1	Животные	Горилла
30	4	1	Транспорт	Грузовик
31	4	1	Транспорт	Мусоровоз
32	5	1	Динозавры	Птеродактиль
33	5	1	Динозавры	Плезиозавр
34	5	1	Динозавры	Модель на выбор

Формы и методы, используемые для реализации программы:

- Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций)
- Словесные (дискуссии)
- Познавательные (восприятие, осмысление и запоминание воспитанниками нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий);
- Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов);
- Проблемный (постановка проблемы и поиск решения, творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование);
- Игровой (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета)

Формы организации занятий:

- Беседа, показ, объяснение;
- Практическое занятие с помощью педагога

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Отдельное помещение. Образовательные конструкторы LEGO Education WeDO 1.0 - 4 шт, WeDO 2.0 - 7 шт, магнитная доска - 1 шт, зарядные устройства - 1шт, удлинитель -1 шт

### **Информационное обеспечение**

Аудио колонка -1 шт, планшет - 2 шт, ноутбук -1, интерактивная доска с проектором - 1шт,

### **Кадровое обеспечение**

Педагог Пронина Галина Сергеевна, высшая квалификационная категория. Диплом о получении высшего педагогического образования с присвоением квалификации – учитель математики, физики,  
Требования к педагогу: педагог высшей квалификационной категории, должен пройти курсовую подготовку по преподаваемому направлению.

## 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- Организация тематических выставок
- Видео ролики

## 2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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.

Диагностическая карта на начало года

	Ф.И.ребенка	Называет детали	Называет форму	Умеет скреплять детали конструктора	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме

Диагностическая карта на конец года

	Ф.И.ребенка	Называет детали	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит подгруппами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройках

									e

## 2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001г.
  2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика»
  3. Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo» (электронный ресурс)
  - 4.«Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010г.
  - 5.Корягин А.В. Образовательная робототехника. Сборник методических рекомендаций и практикумов. - М.:ДМК Пресс, 2016. – 254 с.
  6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group.
  - 7.Интернет – ресурсы:
    - Сайт Всероссийского учебно-методического центра образовательной робототехники
    - Российская ассоциация образовательной робототехники
- <http://int-edu.ru>  
<http://7robots.com/>  
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>  
<http://roboforum.ru/>  
<http://www.robocup2010.org/index.php>  
<http://myrobot.ru/index.php>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОДАРЕННОСТИ ДОШКОЛЬНИКА

**Цель:** изучить проявления одаренности в разных видах детской деятельности.

Ход обследования. Педагоги проводят наблюдение за детьми и заполняют карту стандартизированного наблюдения, отмечая по пятибалльной шкале степень выраженности у детей конкретной возрастной группы указанных в шкале характеристик (по М. В. Ильиной): 5 баллов проявляет постоянно или очень часто, 4 балла - проявляет часто, 3 балла - проявляет иногда. 2 балла - проявляет редко, 1 балл - проявляет очень редко, 0 баллов - не проявляет. Результаты становятся более объективными, если карту наблюдений заполняют несколько педагогов, работающих с детьми, а потом соотносят результаты между собой.

#### Карта наблюдений за деятельностью детей (в баллах)

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Возрастная группа \_\_\_\_\_

Педагог \_\_\_\_\_

Сумма баллов >95 является показателем проявлений актуальной одаренности, сумма баллов 76-79 может характеризовать потенциальную одаренность. Если указанные характеристики преимущественно проявляются в одном виде деятельности, можно говорить о специальной одаренности, если в разных видах деятельности - об общей одаренности.

ФИ ребенка \_\_\_\_\_

Характеристики	Баллы				
	1	2	3	4	5
1. Владение большим количеством информации					
2. Богатый словарный запас					
3. Умение переносить усвоенный материал в новые ситуации					
4. Умение устанавливать причинно-следственные связи					
5. Умение делать выводы					

6. Умение интегрировать и синтезировать информацию					
7. Умение улавливать сложные идеи					
8. Умение находить тонкие различия					
9. Чувствительность к противоречиям					
10. Использование альтернативных путей поиска информации					
11. Умение анализировать ситуацию					
12. Умение оценивать процесс и результат деятельности					
13. Умение предвидеть последствия					
14. Умение рассуждать					
15. Умение строить гипотезы					
16. Умение применять идею на практике					
17. Способность к преобразованиям					
18. Критичность мышления					
19. Высокая любознательность					

## Приложение 2

Цель: изучить проявления одаренности.

Ход обследования. Родителям предлагают заполнить анкету (модифицированный вариант анкеты М. В. Ильиной), оценив особенности ребенка по двухбалльной шкале.

### Анкета для родителей

Выберите свой вариант ответа, отметив знаком

1. Увлекается ли Ваш ребенок рисованием?

Да

Нет

2. Часто ли он грустит?

Да

Нет

3. Рассказывая какой-нибудь реальный случай, прибегает ли ребенок к вымышленным

- подробностям для украшения?
- Да  Нет
4. Проявляет ли инициативу?
- Да  Нет
5. Спорит ли по поводу одежды, устройства быта, стремится ли преобразовать свой быт, исходя из своих вкусов и интересов?
- Да  Нет
6. От скуки рисует ли одни и те же фигурки, линии?
- Да  Нет
7. Любит ли импровизировать под музыку, танцуя или читая стихи, исполняя песни?
- Да  Нет
8. Сочиняет ли истории с продолжением?
- Да  Нет
9. Ему снятся необыкновенные сны?
- Да  Нет
10. Легко ли ориентируется в незнакомой обстановке или знакомой только по описанию?
- Да  Нет
11. Переживает ли по поводу прочитанной книги или просмотренного фильма?
- Да  Нет
12. Проявляет ли рассеянность, которая не мешает ему делать правильные обобщения?
- Да  Нет
13. Научился ли рано читать?
- Да  Нет
14. С неудовольствием ли относится к однообразным, повседневным делам?
- Да  Нет
15. Чувствителен ли к несправедливости?
- Да  Нет
16. С удовольствием ли вступает в беседу об окружающем мире, дает оценку явлениям и событиям, стремится разобраться в окружающем?
- Да  Нет
17. Имеет ли богатый словарный запас, использует ли в речи обобщенные словесные категории?
- Да  Нет
18. Любит ли сложные игры, задачи интеллектуально-творческого или художественно-творческого характера, требующие смекалки?
- Да  Нет
19. Любит ли шутить, обладает ли чувством юмора?
- Да  Нет
20. Предпочитает ли разнообразные занятия, любит ли все делать самостоятельно?
- Да  Нет
21. Интересуется ли вопросами мироздания?
- Да  Нет
22. Имеет ли свое мнение по многим вопросам?
- Да  Нет
23. Проявляет ли стремление к прекрасному, чувство гармонии при восприятии музыки, искусства?
- Да  Нет

## Обработка данных

Ответ «да» оценивается в 2 балла, ответ «нет» - в 1 балл. Баллы суммируются. Составляется сводная таблица результатов. Чем больше баллов набрал ребенок, тем выше вероятность наличия одаренности.

### Приложение 3

## МЕТОДИКА «КАРТА ОДАРЕННОСТИ»

Методика адресована *родителям*, ее также могут использовать *педагоги*. Возрастной диапазон, в котором она может применяться, – от 5 до 10 лет. Методика рассчитана на выполнение функций:

1) первой, основной, – *диагностической*. С помощью данной методики вы можете количественно оценить степень выраженности у ребенка различных видов одаренности и определить, какой вид у него преобладает в настоящее время. Сопоставление всех десяти полученных оценок позволит вам увидеть индивидуальный, свойственный только вашему ребенку «портрет» развития его дарований;

2) второй – *развивающей*. Утверждения, по которым вам придется оценивать ребенка, можно рассматривать как программу его дальнейшего развития.

Эта методика не охватывает всех возможных проявлений детской одаренности. Но она и не претендует на роль единственной. Ее следует рассматривать как одну из составных частей общего комплекта методик диагностики детской одаренности.

### Инструкция

Перед вами 80 вопросов, систематизированных по десяти относительно самостоятельным областям поведения и деятельности ребенка. Внимательно изучите их и дайте оценку вашему ребенку по каждому параметру, пользуясь следующей шкалой:

(+ + ) – если оцениваемое свойство личности развито хорошо, четко выражено, проявляется часто;

(+) – свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно;

(0) – оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравнивают друг друга;

(–) – более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому.

Оценки ставьте на листе ответов. Оценку по первому утверждению помещаем в первую клетку листа ответов, оценку по второму – во вторую и т. д.

Если вы затрудняетесь дать оценку, потому что у вас нет достаточных для этого сведений, оставьте соответствующую клетку пустой, но понаблюдайте за этой стороной деятельности ребенка.

Попросите других взрослых, хорошо знающих ребенка, например бабушек и дедушек, дать свои оценки по этой методике. Потом можно легко вычислить средние показатели, что сделает результаты более объективными.

#### Лист вопросов

1. Склонен к логическим рассуждениям, способен оперировать абстрактными понятиями.
2. Нестандартно мыслит и часто предлагает неожиданные, оригинальные решения.
3. Учится новым знаниям очень быстро, все «схватывает на лету».
4. В рисунках нет однообразия. Оригинален в выборе сюжетов. Обычно изображает много разных предметов, людей, ситуаций.
5. Проявляет большой интерес к музыкальным занятиям.
6. Любит сочинять (писать) рассказы или стихи.
7. Легко входит в роль какого-либо персонажа: человека, животного и других.
8. Интересуется механизмом и машинами.
9. Инициативен в общении со сверстниками.
10. Энергичен, производит впечатление ребенка, нуждающегося в большом объеме движений.
11. Проявляет большой интерес и исключительные способности к классификации.
12. Не боится новых попыток, стремится всегда проверить новую идею.
13. Быстро запоминает услышанное и прочитанное без специального заучивания, не тратит много времени на то, что нужно запомнить.
14. Становится вдумчивым и очень серьезным, когда видит хорошую картину, слышит музыку, видит необычную скульптуру, красивую вещь.
15. Чутко реагирует на характер и настроение музыки.
16. Может легко построить рассказ, начиная с завязки сюжета и кончая разрешением какого-либо конфликта.
17. Интересуется актерской игрой.
18. Может легко чинить испорченные приборы, использовать старые детали для создания новых поделок, игрушек, приборов.
19. Сохраняет уверенность в окружении незнакомых людей.
20. Любит участвовать в спортивных играх и состязаниях.
21. Умеет хорошо излагать свои мысли, имеет большой словарный запас.
22. Изобретателен в выборе и использовании различных предметов.
23. Знает много о таких событиях и проблемах, о которых его сверстники обычно не знают.
24. Способен составлять оригинальные композиции из цветов, рисунков, камней, марок, открыток и т. д.

25. Хорошо поет.
26. Рассказывая о чем-то, умеет хорошо придерживаться выбранного сюжета, не теряет основную мысль.
27. Меняет тональность и выражение голоса, когда изображает другого человека.
28. Любит разбираться в причинах неисправности механизмов, любит загадочные поломки.
29. Легко общается с детьми и взрослыми.
30. Часто выигрывает в разных спортивных играх у сверстников.
31. Хорошо улавливает связь между одним событием и другим, между причиной и следствием.
32. Способен увлечься, уйти «с головой» в интересующее его занятие.
33. Обгоняет своих сверстников по учебе на год или два, то есть реально должен бы учиться в более старшем классе, чем учится сейчас.
34. Любит использовать какой-либо новый материал для изготовления игрушек, коллажей, рисунков, в строительстве детских домиков на игровой площадке.
35. В игру на инструменте, в песню или танец вкладывает много энергии и чувств.
36. Придерживается только необходимых деталей в рассказах о событиях, все несущественное отбрасывает, оставляет главное, наиболее характерное.
37. Разыгрывая драматическую сцену, способен понять и изобразить конфликт.
38. Любит рисовать чертежи и схемы механизмов.
39. Улавливает причины поступков других людей, мотивы их поведения. Хорошо понимает недосказанное.
40. Бегаёт быстрее всех в детском саду, в классе.
41. Любит решать сложные задачи, требующие умственного усилия.
42. Способен по-разному подойти к одной и той же проблеме.
43. Проявляет ярко выраженную, разностороннюю любознательность.
44. Охотно рисует, лепит, создает композиции, имеющие художественное значение, в свободное время, без побуждения взрослых.
45. Любит музыкальные записи. Стремится пойти на концерт или туда, где можно слушать музыку.
46. Выбирает в своих рассказах такие слова, которые хорошо передают эмоциональное состояние героев, их переживания и чувства.
47. Склонен передавать чувства через мимику, жесты, движения.
48. Читает журналы и статьи о создании новых приборов, машин, механизмов.
49. Часто руководит играми и занятиями других детей.
50. Двигается легко, грациозно. Имеет хорошую координацию движений.
51. Наблюдателен, любит анализировать события и явления.
52. Способен не только предлагать, но и разрабатывать собственные и чужие идеи.
53. Читает книги, статьи, научно-популярные издания с опережением своих сверстников на год или два.
54. Обращается к рисунку или лепке для того, чтобы выразить свои чувства и настроение.
55. Хорошо играет на каком-нибудь инструменте.

56. Умеет передавать в рассказах такие детали, которые важны для понимания события (что обычно не умеют делать его сверстники), и в то же время не упускает основной линии событий, о которых рассказывает.

57. Стремится вызывать эмоциональные реакции у других людей, когда о чем-то с увлечением рассказывает.

58. Любит обсуждать изобретения, часто задумывается об этом.

59. Склонен принимать на себя ответственность, выходящую за рамки, характерные для его возраста.

60. Любит ходить в походы, играть на открытых спортивных площадках.

61. Способен долго удерживать в памяти символы, буквы, слова.

62. Любит пробовать новые способы решения жизненных задач, не любит уже испытанных вариантов.

63. Умеет делать выводы и обобщения.

64. Любит создавать объемные изображения, работать с глиной, пластилином, бумагой и клеем.

65. В пении и музыке стремится выразить свои чувства и настроение.

66. Склонен фантазировать, старается добавить что-то новое и необычное, когда рассказывает о чем-то уже знакомом и известном всем.

67. С большой легкостью драматизирует, передает чувства и эмоциональные переживания.

68. Проводит много времени за конструированием и воплощением собственных «проектов» (модели летательных аппаратов, автомобилей, кораблей).

69. Другие дети предпочитают выбирать его в качестве партнера по играм и занятиям.

70. Предпочитает проводить свободное время в подвижных играх (хоккей, баскетбол, футбол и т. д.).

71. Имеет широкий круг интересов, задает много вопросов о происхождении и функциях предметов.

72. Способен предложить большое количество самых разных идей и решений.

73. В свободное время любит читать научно-популярные издания, делает это, как правило, с большим интересом, чем читает художественные книги.

74. Может дать свою собственную оценку произведениям искусства, пытается воспроизвести то, что ему понравилось, в своем собственном рисунке или созданной игрушке, скульптуре.

75. Сочиняет собственные, оригинальные мелодии.

76. Умеет в рассказе изобразить своих героев очень живыми, передает их характер, чувства, настроения.

77. Любит игры-драматизации.

78. Быстро и легко осваивает компьютер.

79. Обладает даром убеждения, способен внушать свои идеи другим.

80. Физически выносливее сверстников.

Обработка результатов.

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Результаты подсчетов напишите внизу, под каждым столбцом. Полученные суммы баллов характеризуют вашу оценку степени развития у ребенка следующих видов одаренности:

- интеллектуальная (1-й столбец листа ответов);
- творческая (2-й столбец листа ответов);
- академическая (3-й столбец листа ответов);
- художественно-изобразительная (4-й столбец листа ответов);
- музыкальная (5-й столбец листа ответов);
- литературная (6-й столбец листа ответов);
- артистическая (7-й столбец листа ответов);
- техническая (8-й столбец листа ответов);
- лидерская (9-й столбец листа ответов);
- спортивная (10-й столбец листа ответов).

Лист ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

Возможно начертить графический профиль одаренности.

#### Приложение 4

#### Лист внесения изменений и дополнений в программу

№ п/п	Дата	Характеристика изменений (уплотнение занятий, объединение занятий, перенос на другую дату Напр: объединение занятий №25 и 26)	Основание изменений (карантин, или б/лист педагога с... по...)	Реквизиты документа, которым закреплено изменение пр.№... от ...	Подпись педагога/ зам. директора



