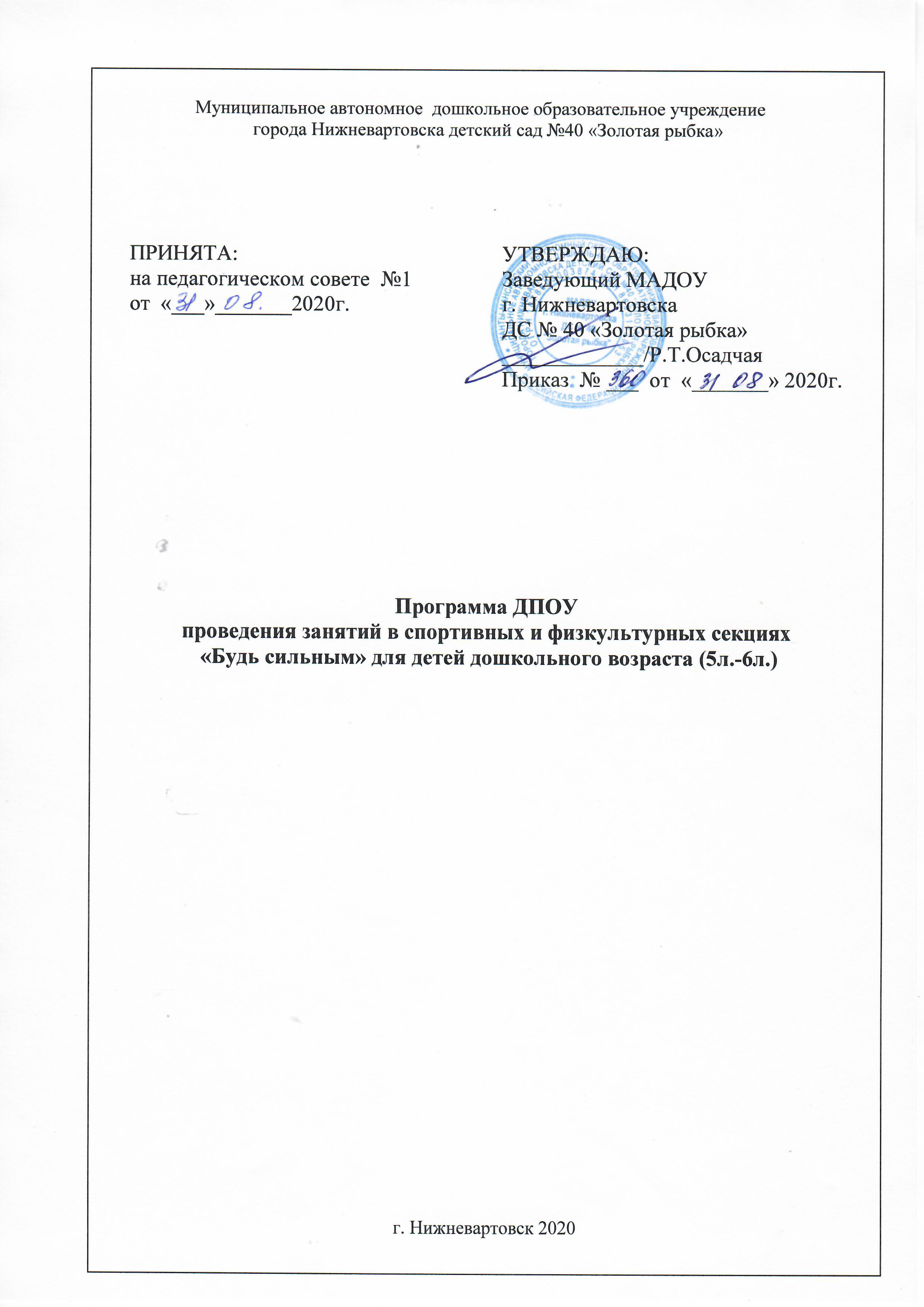
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

города Нижневартовска детский сад №40 «Золотая рыбка»



**Программа ДПОУ**

**проведения занятий по обучению и развитию детей дошкольного возраста (5л.- до прекращения образовательных отношений)**

**на основе компьютерных технологий**

**«Роботёнок»**

г. Нижневартовск 2020

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование дополнительной услуги | Программа ДПОУ проведения занятий по обучению и развитию детей дошкольного возраста 5л.- до прекращения образовательных отношений)на основе компьютерных технологий «Роботёнок» |
| Основание для разработки программы | 1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.  2. Приказ Минобрнауки «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам дошкольного образования» от 30.08.2013г. №1014.  3. Письмо Минобразования от 02.06.98 г. № 89/34-16 «О реализации права дошкольного образовательного учреждения на выбор программ и педагогических технологий».  4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"  5. "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях» Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1. 3049 -13 от 15.05.2013 №26.  6. Устав МАДОУ г.Нижневартовска ДС №40 «Золотая рыбка».  7. Маханева М.Д. «Театральные занятия в детском саду».  8. Программное обеспечение (ПО) Lego WeDo (ПервоРобот), электронный образовательный ресурс «Комплект интерактивных заданий, книга для учителя»,  Злаказов А.С. «Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие», Т.В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО»,  9. ПарамоноваЛ.А. «Детское творческое конструирование» |
| Составители программы | Батлук Н.В. -воспитатель |
| исполнитель программы | Педагогический коллектив МАДОУ №40 |
| Цель программы | Развитие технического творчества детей 4-8 лет путем погружения воспитанников в компьютерную среду моделирования LEGO Education WeDo Construction Set. |
| Задачи программы | 1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.  2. Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных.  3. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.  4. Воспитывать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре); ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам. |
| Ожидаемый результат | - у воспитанников сформированы способности к созидательному творчеству в окружающем мире: (изобразительные, конструкторские способности и логическое мышление);  - навыки безопасного поведения при работе с электротехникой и специальными инструментами;  - навыки сотрудничества. |
| Срок реализации | 1 учебный год |

1. **ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**
   1. **Пояснительная записка**

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов.

Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из LEGO- конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO– конструирование способствует формированию умению учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребѐнка. 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.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.

2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Новизна программы в том, что она раскрывает для старшего дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, 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 в школе.

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.

**1.1.1. Цели и задачи программы**

**Цель**: развитие технического творчества детей 4-8 лет путем погружения воспитанников в компьютерную среду моделирования LEGO Education WeDo Construction Set.

**Задачи:**

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.

2. Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных.

3. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

4. Воспитывать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре); ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

**1.1.2. Принципы и подходы к формированию Программы**

Программа построена на следующих принципах:

Принцип развивающего образования, целью которо­го является развитие ребенка. Сочетается с принципами научной обоснованности и практической приме­нимости (содержание Программы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики и, как показывает опыт, может быть успешно реализована в массовой практике дошкольного об­разования);

Принцип единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач в ходе реализации которых формируются такие качества, которые являются ключевыми в развитии дошкольников.

Принцип возрастной адекватности, предполагающий подбор педагогам содержания и методов дошкольного образования в соответствии с возрастными особенностями детей.

Принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.

Принцип комплексно-тематического построения образовательного процесса, предусматривающий решение образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей раннего возраста.

Принцип учета соблюдения преемственности между всеми воз­растными дошкольными группами и между детским садом.

**1.1.3.Значимые характеристики для разработки**

**и реализации Программы**

Характеристика образовательного учреждения

|  |  |
| --- | --- |
| учредитель | Департамент образования администрации города Нижневартовска |
| Тип образовательного учреждения | Дошкольное образовательное учреждение |
| Наименование общеобразовательного учреждения (по уставу) | Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение г. Нижневартовска детский сад №40 «Золотая рыбка» |
| вид | Детский сад |
| Юридический адрес | 628615, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нижневартовск, улица Северная 8б. |
| Телефон/ Факс | 8- 3466-27-10-30 / 8- 3466-27-20-70 |

В том числе характеристика особенностей развития детей дошкольного возраста:

|  |  |
| --- | --- |
| Старший дошкольный возраст — продолжение очень важного целостного периода в развитии детей, который начинается в пять лет и завершается к восьми годам. На седьмом году продолжается становление новых психических образований. Вместе с тем дальнейшее развертывание этих образований создает условия для появления новых линий и направлений развития. В этот период очень активно начинает формироваться конструктивное мышление. Под конструктивным мышлением детей старшего дошкольного возраста понимают умение видеть объект в комплексе и при этом представлять себе соотношение его частей. Это умение делать в уме объект как бы прозрачным, не теряя при этом контуров составных частей, т.е. (из математики) умение видеть невидимые линии и части, умение мысленно расчленять его, собирать и преобразовывать (трансформировать). Дети в этом возрасте умеют узнавать и определять объект (видеть существенное, т.е. абстрагироваться, собрать объект из готовых частей (синтезировать), выделять составные части (анализировать), видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый объект с заданными свойствами. Творчество детей на седьмом году жизни неразрывно связано с познавательной деятельностью (восприятием, представлением, образным мышлением), воображением и практической деятельностью. Эта деятельность представляет собой элементарную проектную деятельность детей, поскольку предполагает постановку цели, планирование определенного результата, знакомство с различными материалами и инструментами, а также способами изготовления и украшения изделий. Развитие конструктивного мышления детей в этом возрасте напрямую связано с развитием умения конструировать, развитием восприятия и воображения, а значит и игры и т.д.  Может показаться удивительным, но процесс мышления происходит по одной и той же схеме у ребенка старшего дошкольного возраста и взрослого, неграмотного и ученого человека. Усмотрение противоречия ("что-то не так, что-то не то"), сопровождающиеся тревогой, отрицательными эмоциональными состояниями. Осознание проблемы и возникновение желания ее разрешить (проблемная ситуация), которые в эмоциональном плане порождают интерес, мотивацию к решению. Поиск решения - процесс выдвижения гипотез, а не перебор готовых, уж имеющихся решений; в эмоциональном плане азарт и разочарования. Момент нахождения решения (инсайт) сопровождается, как правило, яркими положительными эмоциями, радостью, восторгом. Проверка решения (у детей необязательна, если найденный ответ, даже неверный, удовлетворяет ребенка; чаще всего он за подтверждением обращается к взрослым); эмоциональное состояние - чувство удовлетворения или досады, если ответ неправильный. Необходимо, обратить внимание также на то, что в процессе деятельности с материалом возникает конструктивная деятельность, затем озарение, подключается логика и возникает конструктивное мышление, продуктивное, наконец, готовый продукт и вновь возникает деятельность. | |
| (5лет –до прекращения образовательных отношений) | Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи.           Внимание. Если на протяжении дошкольного детства преобладающим у ребенка является непроизвольное внимание, то к концу дошкольного возраста начинает развиваться произвольное внимание. Когда ребенок начинает его сознательно направлять и удерживать на определенных предметах и объектах.           Память. К концу дошкольного возраста происходит развитие произвольной зрительной и слуховой памяти. Память начинает играть ведущую роль в организации психических процессов.           Развитие мышления. К концу дошкольного возраста более высокого уровня достигает развитие наглядно-образного мышления и начинает развиваться логическое мышление, что способствует формированию способности ребенка выделять  существенные свойства и признаки предметов окружающего мира, формированию способности сравнения, обобщения, классификации.           Развитие воображения. К концу дошкольного возраста идет развитие творческого воображения, этому способствуют различные игры, неожиданные ассоциации, яркость и конкретность представляемых образов и впечатлений.           В сфере развития речи к концу дошкольного возраста расширяется активный словарный запас и развивается способность использовать в активной речи различные сложнограмматические конструкции .Для деятельности ребенка 5 – 7 лет характерна эмоциональность и большая значимость эмоциональных реакций.           Психическое развитие и становление личности ребенка к концу дошкольного возраста тесно связаны с развитием самосознания. У ребенка 5 – 7 летнего возраста формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых и родителей. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в данное время занимает в семье, в детском коллективе сверстников.           У детей старшего дошкольного возраста 5 – 7 лет формируется рефлексия, т. е. осознание своего социального «я» и возникновение на этой основе внутренних позиций.           В качестве важнейшего новообразования в развитии психической и личностной сферы ребенка 5 – 7 летнего возраста является соподчинение мотивов. Осознание мотива «я должен», «я смогу» постепенно начинает преобладать над мотивом «я хочу».           Ребенок 5 – 7 летнего возраста стремится к самоутверждению в таких видах деятельности, которые подлежат общественной оценке и охватывают различные сферы.           Осознание своего «я» и возникновение на этой основе внутренних позиций к концу дошкольного возраста порождает новые потребности и стремления. В результате игра, которая является главной ведущей деятельностью на протяжении дошкольного детства, к концу дошкольного возраста уже не может полностью удовлетворить ребенка. У него появляется потребность выйти за рамки своего детского образа жизни, занять доступное ему место в общественно-значимой деятельности, т.е. ребенок стремится к принятию новой социальной позиции – «позиции школьника», что является одним из важнейших итогов и особенностей личностного и психического развития детей 5 – 7 летнего возраста. |

* 1. Планируемые результаты **освоения Программы**
     1. **Целевые ориентиры дошкольного образования в соответствии ФГОС**

Специфика дошкольного детства и системные особенности дошкольного образования делают неправомерными требования от ребенка дошкольного возраста конкретных образовательных достижений. Поэтому результаты освоения Программы представлены в виде целевых ориентиров дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка на разных возрастных этапах дошкольного детства.

Целевые ориентиры выступают основаниями преемственности дошкольного и начального общего образования. При соблюдении требований к условиям реализации Программы настоящие целевые ориентиры предполагают формирование у детей дошкольного возраста предпосылок учебной деятельности на этапе завершения ими дошкольного образования.

**Планируемые результаты:**

- у воспитанников сформированы способности к созидательному творчеству в окружающем мире: (изобразительные, конструкторские способности и логическое мышление);

- навыки безопасного поведения при работе с электротехникой и специальными инструментами;

- навыки сотрудничества.

**1.2.2. Целевые ориентиры**

**на этапе завершения дошкольного образования**

-Ребенок обладает чувством собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх.

-Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других.

-Способен сотрудничать и выполнять как лидерские, так и исполни­тельские функции в совместной деятельности.

-У ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынос­лив, владеет основными движениями, может контролировать свои движе­ния и управлять ими.

-Ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоот­ношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безо­пасного поведения и навыки личной гигиены.

-Имеет начальные представления о здоровом образе жизни. Воспри­нимает здоровый образ жизни как ценность

**1.2.3. Педагогическая диагностика**

Педагогическая диагностика проводится два раза в год (в сентябре и мае). В проведении диагностики участвуют педагоги.

Оценка педагогического процесса связана с уровнем овладения каждым ребенком необходимыми навыками и умениями по заданным критериям:

**низкий уровень** – ребѐнок не может выполнить все параметры оценки;

**средний уровень** – ребенок с помощью взрослого выполняет некоторые параметры оценки;

**высокий уровень** – ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью взрослого все параметры оценки. Протокол педагогической диагностики заполняются дважды в год (в сентябре и мае).

**Оценочные материалы: инструментарий педагогической деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Методика исследования** | **Описание** |
| Знает название и назначение основных элементо вконструктораLEGO  Education WeDo | Диагностическое задание | Задание № 1  Цель: выявить представления о названии и назначении основных элементов конструктораLEGO Education WeDo.  Детям предлагается назвать и рассказать назначении основных элементов конструктора LEGO Education WeDo:  - USB LEGO-коммутатор;  - мотор;  -датчик наклона;  -датчик расстояния;  -ось;  -кирпич;  -балка;  -петля;  -зубчатое колесо;  -кулачок;  -пластина;  -соединительный штифт;  -втулка. |
| Знает название и назначение блоков  программы | Диагностическое задание | Задание №1  Цель: выявить представления о названии и назначении блоков программы  Детям предлагается описать название и назначение блоков программы:  - блок «начало»;  - блок «мотор по часовой/против часовой  стрелки»;  - блок «мощность мотора»;  - блок «включить мотор на…»;  - блок «выключить мотор»;  - блок «ждать»;  - блок «цикл». |
| Различает геометрические формы их  цвет, форму,расположениев  пространстве | Диагностическое задание | Задание №1  Выявление знаний о геометрических фигурах.  Из набора геометрических фигур отобрать все многоугольники, назвать их.  Задание №2  На примере многофункциональной игры  закрыть все некруглые фигуры. Посчитать и назвать.  Задание №3  Игра «Занимательные треугольники».  Построй фигуру по образцу. |
| Конструирует по заданным условиям | Диагностическое задание | Задание №1  Цель: выявить умения ребенка изменять  модель и блоки программы  Детям предлагается изменить модель и блоки программы:  -изменить блок для увеличения мощности  мотора;  - изменить блок для смены угла наклона;  - изменить блок для смены направления  движения модели. |
| Уметь работать в паре | Наблюдения в организованной  деятельности | Оценка уровня:  Высокий – согласует свой способ действия с другими; сравнивает способы действия и координируют их, строя совместное действие; следит за реализацией принятого  Замысла.  Средний – приходит к согласию относительно способа действия при  участии педагога; испытывает затруднения в координации совместного действия, допускает ошибки при оценивании  деятельности других.  Низкий – не пытается договориться или не может прийти к согласию, настаивая на своем; не умеет оценивать результаты деятельности других детей |
| Уметь рассказать о своей постройке | Смоделированная ситуация | Ребенку предлагается ситуация (сюжет):  Представь, что твоя(й\е) «….(наименование постройки)» ………(продолжение сюжета). Подскажи, какие детали нужно использовать, чтобы сделать «……(наименование постройки)» ярким и красивым. |

**II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

**2.1. Описание образовательной деятельности**

**в соответствии с ФГОС ДО и содержанием Программы**

Содержание Программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей и охватывает следующие структурные единицы, представляющие определенные направления развития и образования детей (образовательные области) (п.2.6.Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"):

* социально-коммуникативное развитие;
* познавательное развитие;
* речевое развитие;
* художественно-эстетическое развитие;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Сентябрь** | **Октябрь** | **Ноябрь** | **Декабрь** | **Январь** | **Февраль** | **Март** | **Апрель** | **Май** |
| Знакомство с конструктором LEGO WeDo | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Знакомство с механизмом «Мотор и ось».  Сборка механизма «Мотор и ось» | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Знакомство с механизмом «Зубчатые колеса» .Сборка механизма «Зубчатые колеса | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма Промежуточное зубчатое колесо | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Понижающая зубчатая передача» | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Знакомство с блоком датчик наклона использование блока «датчик наклона» при сборке механизмов | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма Шкивы и ремни» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Перекрестная ременная передача блока «датчик наклона» при сборке механизмов | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизмов, работающих на снижение и увеличение скорости Порхающая птица» | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Перекрестная ременная передача» | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Коронное зубчатое колесо» | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Червячная зубчатая передача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Кулачок» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сборка механизма «Рычаг» | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Сборка модели «Танцующие птицы» | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Сборка модели «Умная вертушка» | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - |
| Сборка модели «Обезьянка – барабанщица» | - | - | - | 3 | 2 | - | - | - | - |
| Сборка модели «Голодный аллигатор» | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | - |
| Сборка модели «Рычащий лев» | - | - | - | - | - | 2 | - |  | - |
| Сборка модели «Нападающий» | - | - | - | - | - | 2 | - |  | - |
| Индивидуальная проектная деятельность | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 | - |
| Сборка модели «Вратарь» | - | - | - | - | - | 1 | 3 | - | - |
| Сборка модели «Ликующие болельщики» | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - |
| Сборка модели «Спасение самолѐта» | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | - |
| Сборка модели «Спасение от великана» | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - |
| Разработка, сборка и программирование своих моделей | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| Сборка модели «Непотопляемый парусник» | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| Конструирование и программирование заданных моделей | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Конструирование и программирование моделей по замыслу | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| **Итого занятий** | 10 | 8 | 7 | 10 | 6 | 8 | 8 | 8 | 7 |
| **72** | | | | | | | | | |

**2.2. Календарно-тематическое планирования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер**  **недели** | **Номер**  **занятия** | **Программное содержание** |
| 1 | 1 | Тема: знакомство с конструктором LEGO WeDo Задача: познакомить детей с элементами набора конструктора LEGO WeDo и их названиями. Познакомить с правилами техники безопасности при работе с конструктором, и компьютером |
| 2 | Тема: знакомство с конструктором LEGO WeDo Задача: познакомить детей с ЛЕГО-деталями и их названиями. Закрепить правила техники безопасности при работе с конструктором, и компьютером. |
| 2 | 3 | Тема: знакомство с конструктором LEGO WeDo Задача: познакомить детей с программным обеспечением конструктора LEGO WeDo, названием и назначением блоков. |
| 4 | Тема: знакомство с механизмом «Мотор и ось». Сборка механизма «Мотор и ось» Задача: учить собирать по схеме механизм «Мотор и ось», программировать механизм. Познакомить с функциями блоков «Начало» и «Мотор по часовой стрелке» . |
| 3 | 5 | Тема: Сборка механизма «Мотор и ось»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Мотор и ось», программировать механизм. Закрепить назначение блоков «Начало» и «Мотор по часовой стрелке» |
| 6 | Тема: знакомство с механизмом «Зубчатые колеса». Сборка механизма «Зубчатые колеса» Задача: учить собирать по схеме механизм «Зубчатые колеса», программировать механизм.  Познакомить с функцией блока «Мотор против часовой стрелки» |
| 4 | 7 | Тема: Сборка механизма «Зубчатые колеса» Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Зубчатые колеса», программировать механизм. |
| 8 | Тема: сборка механизма «Промежуточное зубчатое колесо»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Промежуточное зубчатое колесо», программировать механизм |
| 5 | 9 | Тема: сборка механизма «Промежуточное зубчатое колесо»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Промежуточное зубчатое колесо», программировать механизм |
| 10 | Тема: Сборка механизма «Понижающая зубчатая передача»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Понижающая зубчатая передача», программировать механизм. |
| 6 | 11 | Тема: Сборка механизма «Понижающая зубчатая передача»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Понижающая зубчатая передача», программировать механизм, добавляя блоки. |
| 12 | Тема: Сборка механизма «Повышающая зубчатая передача»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Повышающая зубчатая передача», изменять программу. |
| 7 | 13 | Тема: Сборка механизма «Повышающая зубчатая передача»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Повышающая зубчатая передача», программировать механизм. |
| 14 | Тема: знакомство с блоком «датчик наклона»  Задача: познакомить детей с датчиком наклона, познакомить с работой механизма при добавлении датчика наклона, учить программировать механизма по заданным условиям. |
| 8 | 15 | Тема: использование блока «датчик наклона» при сборке механизмов Задача: закреплять знания детей о работе датчика наклона. Учить видоизменять механизм, используя датчик наклона. |
| 16 | Тема: сборка механизма «Шкивы и ремни» Задача: учить собирать по схеме механизм «Шкивы и ремни», дать понятие «ведущий» шкив и «ведомый» шкив. Продолжать учить программировать механизм. |
| 9 | 17 | Тема: сборка механизма «Шкивы и ремни» Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Шкивы и ремни», закрепить понятие «ведущий» шкив и «ведомый» шкив. Продолжать учить программировать механизм. |
| 18 | Тема: сборка механизма «Перекрестная ременная передача» Задача: учить собирать по схеме механизм «Перекрестная ременная передача». Продолжать учить программировать механизм. |
| 10 | 19 | Тема: сборка механизма «Перекрестная ременная передача»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Перекрестная ременная передача», учить изменять модель и программу по заданным условиям. |
| 20 | Тема: сборка механизмов, работающих на снижение и увеличение скорости Задача: изучение процесса передачи движения. Продолжать учить программировать механизм. |
| 11 | 21 | Тема: сборка механизмов, работающих на снижение и увеличение скорости  Задача: продолжать изучение процесса передачи движения. Продолжать учить программировать механизм. |
| 22 | Тема: знакомство с датчиком расстояния Задача: познакомить детей с работой датчика расстояния. Учить использовать датчик расстояния |
| 12 | 23 | Тема: знакомство с датчиком расстояния  Задача: закрепить знание функции датчика расстояния. Продолжать учить использовать датчик расстояния. |
| 24 | Тема: сборка механизма «Коронное зубчатое колесо»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Коронное зубчатое колесо», изменять программу по заданным условиям. |
| 13 | 25 | Тема: сборка механизма «Коронное зубчатое колесо»  Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Коронное зубчатое колесо». Продолжать учить программировать механизм. |
| 26 | Тема: Сборка механизма «Червячная зубчатая передача»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Червячная зубчатая передача». Продолжать учить программировать механизм. |
| 14 | 27 | Тема: Сборка механизма «Червячная зубчатая передача»  Задача: учить собирать по схеме механизм «Червячная зубчатая передача». Продолжать учить программировать механизм. |
| 28 | Тема: Сборка механизма «Кулачок» Задача: учить собирать по схеме механизм «Кулачок». Продолжать учить программировать механизм. |
| 15 | 29 | Тема: Сборка механизма «Кулачок» Задача: продолжать учить собирать по схеме механизм «Кулачок». Видоизменять механизм и программу. |
| 30 | Тема: Сборка механизма «Рычаг» Задача: учить собирать по схеме механизм «Рычаг». Продолжать учить программировать  механизм. |
| 16 | 31 | Тема: Сборка механизма «Рычаг» Задача: учить собирать механизм «Рычаг» и программу по заданным условиям. |
| 32 | Тема: Сборка модели «Танцующие птицы» Задача: учить конструировать модель по схеме. Продолжать знакомить с ременными передачами, учить экспериментировать со шкивами разных размеров |
| 17 | 33 | Тема: Сборка модели «Танцующие птицы» Задача: продолжать учить конструировать модель по схеме. Закреплять знания о ременных передачах, учить экспериментировать со шкивами разных размеров, прямыми и перекрѐстными ременными передачами. Знакомить с видами крепежа |
| 34 | Тема: Сборка модели «Танцующие птицы» Задача: продолжать учить конструировать модель по схеме. Закреплять знания о ременных передачах, учить экспериментировать со шкивами разных размеров, прямыми и перекрѐстными ременными передачами. Продолжать знакомить с видами крепежа |
| 18 | 35 | Тема: Сборка модели «Умная вертушка» Задача: учить конструировать модель по схеме. Показать детям влияние размеров зубчатых колѐс на вращение вертушки. Активизировать в речи детей знакомые термины. |
| 36 | Тема: Сборка модели «Умная вертушка» Задача: учить конструировать модель по схеме. Закрепить знания о влиянии размеров зубчатых колѐс на вращение вертушки. |
| 19 | 37 | Тема: Сборка модели «Умная вертушка» Задача: продолжать учить конструировать модель по схеме. Учить изменять программу и модель по заданным условиям. |
| 38 | Тема Сборка модели «Обезьянка – барабанщица» Задача: Изучить принцип действия рычагов и кулачков, а также познакомить с основными видами движения. Учить изменять количество и положение кулачков, используя их для передачи усилия, тем самым заставляя руки обезьянки барабанить по поверхности с разной скоростью. |
| 20 | 39 | Тема: Сборка модели «Обезьянка – барабанщица»  Задача: Продолжать знакомить с основными видами движения. Учить изменять количество и положение кулачков, используя  их для передачи усилия, тем самым заставляя руки обезьянки  барабанить по поверхности с разной скоростью |
| 40 | Тема: Сборка модели «Голодный аллигатор» Задача: Учить программировать аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу». Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями. |
| 21 | 41 | Тема: Сборка модели «Голодный аллигатор»  Задача: Продолжать учить программировать аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу». Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями |
| 42 | Тема: Сборка модели «Рычащий лев» Задача: учить программировать льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать  проблему различными путями |
| 22 | 43 | Тема: Сборка модели «Рычащий лев» Задача: продолжать учить программировать льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями. |
| 44 | Тема: Сборка модели «Порхающая птица» Задача: учить создавать программу, включающую звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен, а также звук птичьего щебета, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение  земли. |
| 23 | 45 | Тема: Сборка модели «Порхающая птица» Задача: продолжать учить создавать программу, включающую звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен, а также звук птичьего щебета, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли. |
| 46 | Тема: Сборка модели «Нападающий» Задача: учить измерять расстояние, на которое улетает бумажный мячик. Развивать словарный запас и навык общения при объяснении работы модели Устанавливать причинно-следственные связи. |
| 24 | 47 | Тема: Сборка модели «Нападающий» Задача: продолжать учить измерять расстояние, на которое улетает бумажный мячик. Развивать словарный запас и навык общения при объяснении работы модели. Устанавливать причинно-следственные связи. |
| 48 | Тема: Сборка модели «Нападающий» Задача: закреплять умение измерять расстояние, на которое улетает бумажный мячик. Развивать словарный запас и навык общения при объяснении работы модели. Устанавливать причинно-следственные связи. |
| 25 | 49 | Тема: Индивидуальная проектная деятельность. Задача: учить конструировать модель и программу по замыслу. Развивать фантазию и воображение детей, закреплять навыки скрепления, учить создавать сюжетную композицию. |
| 50 | Тема: Сборка модели «Вратарь» Задача: учить строить трехмерную модель по двухмерным чертежам. Подсчитывать  количество голов, промахов и отбитых мячей, создать программу по заданным условиям Развивать логическое мышление. |
| 26 | 51 | Тема: Сборка модели «Вратарь» Задача: продолжать конструировать модель по схеме. Закреплять навыки программирования в моделирования LEGO Education WeDo Construction Set. |
| 52 | Тема: Сборка модели «Вратарь» Задача: учить изменять модель и программу по замыслу. Закреплять навыки программирования  в моделирования LEGO Education WeDo Construction Set |
| 27 | 53 | Тема: Сборка модели «Ликующие болельщики» Задача: Учить конструировать и программировать механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы и подпрыгивать на месте. Активизировать в речи детей знакомые термины. |
| 54 | Тема: Сборка модели «Ликующие болельщики» Задача: Продолжать учить конструировать и программировать механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы и подпрыгивать на месте.  Активизировать в речи детей знакомые термины. |
| 28 | 55 | Тема: Сборка модели «Ликующие болельщики» Задача: Продолжать учить конструировать и программировать механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы и подпрыгивать на месте.  Активизировать в речи детей знакомые термины. |
| 56 | Тема: Индивидуальная проектная деятельность. Задача: Учить сооружать устойчивые конструкции. Развивать фантазию и воображение детей, развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора; закреплять навыки скрепления, учить создавать сюжетную композицию. |
| 29 | 57 | Тема: Сборка модели «Спасение самолѐта» Задача: Учить строить модель самолета испытать ее движение и уровень мощности мотора. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук |
| 58 | Тема: Сборка модели «Спасение самолѐта»  Задача: Продолжать учить строить модель самолета испытать ее движение и уровень мощности мотора. Учить программировать звук, зависящий от показаний датчиков наклона. Развивать  навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. |
| 30 | 59 | Тема: Сборка модели «Спасение самолѐта» Задача: Продолжать учить программировать звук, зависящий от показаний датчиков наклона. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. |
| 60 | Тема: Индивидуальная проектная деятельность. Задача: учить конструировать модель и программу по замыслу. Развивать фантазию и воображение детей, закреплять навыки скрепления, учить создавать сюжетную композицию. |
| 31 | 61 | Тема: Сборка модели «Спасение от великана» Задача: Учить строить модель механического великана, испытать его в действии. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. Учить работать в паре. |
| 62 | Тема: Сборка модели «Спасение от великана» Задача: Учить изменять поведение модели: устанавливать датчик расстояния и программировать реакцию великана на появление вблизи него каких-либо объектов. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. Учить работать в паре. |
| 32 | 63 | Тема: Сборка модели «Спасение от великана» Задача: Продолжать учить изменять поведение модели: устанавливать датчик расстояния и программировать реакцию великана на появление вблизи него каких-либо объектов. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. Учить работать в паре. |
| 64 | Тема: Разработка, сборка и программирование своих моделей.  Задача: Учить разрабатывать, собирать и программировать свои модели. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями. |
| 33 | 65 | Тема: Разработка, сборка и программирование своих моделей.  Задача: продолжать разработку, сборку и программирование свои модели. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями. |
| 66 | Тема: Сборка модели «Непотопляемый парусник» Задача: Учить строить модель парусника, запрограммировать звук, ее движение и проверить работу мотора при разных уровнях мощности. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. Учить работать в паре. Активизировать в речи детей знакомые термины |
| 34 | 67 | Тема: Сборка модели «Непотопляемый парусник»  Задача: Продолжать учить строить модель парусника, запрограммировать звук, ее движение и проверить работу мотора при разных уровнях мощности. Развивать логическое мышление мелкую моторику рук. Учить работать в паре. Активизировать в речи детей знакомые термины |
| 68 | Тема: Сборка модели «Непотопляемый парусник»  Задача: Продолжать строить модель парусника, запрограммировать звук, ее движение и проверить работу мотора при разных уровнях мощности. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук. Учить работать в паре. Активизировать в речи детей знакомые термины |
| 35 | 69 | Тема: Конструирование и программирование заданных моделей. Задача: Учить конструировать и программировать заданные модели. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями |
| 70 | Тема: Конструирование и программирование заданных моделей. Задача: продолжать конструировать и программировать заданные модели. Развивать логическое мышление, умение правильно выражать свою мысль, решать проблему различными путями |
| 36 | 71 | Тема: Конструирование и программирование моделей по замыслу. Задача: Развивать умение детей создавать собственный замысел конструкции. Учить использовать схематический рисунок постройки для обдумывания замысла и обозначения нужного материала, а так же для последующего его описания и планирования способа действий |
| 72 | Тема: Конструирование и программирование моделей по замыслу. Задача: Продолжать развивать умение детей создавать собственный замысел конструкции. Учить использовать схематический рисунок постройки для обдумывания замысла и обозначения нужного материала, а так же для последующего его описания и планирования способа действий |

**2.3. Содержание программы**

Организация работы базируется на принципе практического обучения. Дети сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, воспитанники не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров, они вовлечены в игровую деятельность. Играя с роботом, дети с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Первоначальное использование конструкторов LEGO WeDo требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде. В дальнейшем, дети отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно новые модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности ребенка, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

Обучение состоит из 4 этапов:

• установление взаимосвязей,

• конструирование,

• рефлексия и

• развитие.

Для обучения детей электронному LEGO-конструированию использую разнообразные методы и приемы:

**Наглядный метод**

Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

**Информационно-рецептивный метод**

Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.

**Репродуктивный**

Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)

**Практический**

Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы

**Словесный**

Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.

**Проблемный**

Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок конструктивных действий. Затем программируют модель. После выполнения каждого отдельного этапа работы педагог вместе с детьми проверяют правильность соединения деталей, соответствии «написанной» программы движениям модели.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

**2.4. Структура занятия**

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут). Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

*Основными задачами являются:*

• Совершенствование навыков классификации.

• Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.

• Активизация памяти и внимания.

• Ознакомление с множествами и принципами симметрии.

• Развитие комбинаторных способностей.

• Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

*Вторая часть – собственно конструирование и программирование модели.*

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию и блочному программированию. Основные задачи:

• Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением, программированием движений.

• Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.

• Стимулирование конструктивного воображения при создании модели и блоков программы по образцу и/или по собственному замыслу.

• Развитие речи и коммуникативных способностей.

*Третья часть – обыгрывание моделей, видоизменение модели и блоков программы.*

**III.Организационный раздел**

**3.1. Материально- технического обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид помещения** | **Оснащение помещения** | **Материалы для непосредственной работы с детьми** |
| Компьютерный зал | - Стационарный компьютер;  - ноутбуки 4 шт.;  - технология Lego Перворобот WEDO;  - столы детские 1местные 4 шт.;  - стулья детские 4 шт.  - стеллаж | Компьютерный комплекс Lego (монитор Acer S191HQLGb, системный блок Office Base(Intel H61/2.7GHz/2G DDR3/250Gb/DVD-RW/350W/)  Клавиатура, мышь компьютерная  Набор ресурсный Lego Education WeDo  Конструктор «Армия. Военная техника»  Конструктор «Город. 5-12 Пусковая платформа»  Конструктор криэйтор. «Мой первый набор Лего»  Конструктор криэйтор. «Уличный мятеж»  Конструктор «Поезд на станции красный»  Конструктор «Пожарная машина»  Конструктор «Экспресс-вагон Брик» |

**3.2. Обеспеченность методическими материалами и средствами**

|  |  |
| --- | --- |
| Методическое обеспечение  (учебно-методические пособия,  практические пособия и т.д.)  с указанием выходных данных | Злаказов А.С. «Уроки Лего- конструирования в школе: методическое пособие». - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.  Фешина Е.В. «Лего - конструирование в детском саду». - М.: Сфера, 2011.  Т.В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО».- М.: ВЛАДОС, 2003 |
| Наглядно-дидактические пособия,  альбомы, игры с указанием выходных данных | Набор ресурсный для Lego Education WeDo Конструктор «Армия. Военная техника»  Конструктор «Город. 5-12 Пусковая платформа»  Конструктор криэйтор. «Мой первый набор Лего»  Конструктор криэйтор. «Уличный мятеж»  Конструктор «Поезд на станции красный»  Конструктор «Пожарная машина»  Конструктор «Экспресс-вагон Брик |
| Технические средства обучения | Стационарный компьютер;  ноутбуки 4 шт.;  технология Lego Перворобот WEDO |
| ЭОР | Конструктор Lego WeDo (ПервоРобот) (программное обеспечение (ПО), комплект интерактивных заданий, книга для учителя)  Электронное методическое пособие «WeDo Softwore v1.2.2»  Электронное методическое пособие «LEGO Educotion WeDo» |

**3. 3. Объем образовательной нагрузки (учебный план)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование услуги | Количество детей | Длительность занятия (мин) | Количество  занятий в неделю | Количество занятий в месяц | Форма проведения |
| Программа ДПОУ проведения занятий по обучению и развитию детей дошкольного возраста 5л.- до прекращения образовательных отношений)на основе компьютерных технологий «Роботёнок» | 4 | 30 | 2 | 8 | Подгрупповая |

**IV. Заключительный раздел**

**4.1. Контроль за реализацией Программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид контроля** | **Содержание контроля** | **Форма предоставления** |
| Текущий контроль | организация занятий с детьми | справка |
| Итоговый контроль | уровень усвоения программы воспитанниками, посещающими занятия по дополнительной платной образовательной услуге в начале, середине, конце учебного года. | справка |
| Фронтальный контроль | соблюдение санитарно-гигиенических требований к режиму занятий | справка |
| Инспекционный контроль | проверка результатов деятельности с целью установления использования исполнения законодательства | справка |

**4.2. Механизм реализации программы**

Совет родителей МАДОУ

Педагогический совет

№3

Результативность работы по ДПУ;

№5

Результативность работы по ДПУ;

Инструктивно – методические совещания:

-Отчет о проделанной работе на

(по годовому плану ДОУ)

Формы представления результатов

1. 1.Отчет
2. 2.Результаты мониторинга
3. 3.«Журнал хода и ведения дополнительной платной образовательной услуги»

Педагогический совет

Заведующий МАДОУ

Административные совещания

Зам. зав. по ВМР

Родительская общественность

Зам.зав.по АХР

Спец. ОК

Бухгалтер

1.Обеспечение материально-технической базы.

2.Кадровое обеспечение

3.Создание условий для повышения квалификации.

4.Нормативно-правовое обеспечение.

Пед. работник, отвечающий за доп услугу

Создание условий для реализации образовательного процесса

Внедрение и апробация новых технологий

Обеспечение посещаемости детей, обеспечение необходимыми материалами для организации творчества детей

Формы контроля

Помощник воспитателя,

обслуживающий персонал,

рабочие МОП

Расстановка кадров в соответствии с уровнем проф.подготовленности

Создание материально-технической базы, финансирование

Создание условий для реализации программы

Наблюдение, анализ, анкетирование, беседы, диагностики,

Объекты контроля

1.Педагогический процесс

2. Результативность деятельности .

3. Деятельность педагогов.

4. Ведение отчетной документации: «Журнал хода и ведения дополнительной платной образовательной услуги»

5. Взаимодействия педагогов и родителей.

**Список литературы**

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.

2. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://фгос-игра.рф.

3. Злаказов А.С. Уроки Лего-конструирования в школе [Электронный ресурс]: методическое пособие/А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. – 2-изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. Электронный образовательный ресурс «Комплект интерактивных заданий, книга для учителя». Made in Denmark, manufactured by the LEGO Group. DK-7190Billund. Denmark LEGO, the LEGO logo and WEDO are trademarks the LEGO Group.

5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего. Методическое пособие//Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, Москва, 2009.

6. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. – М.: Сфера, 2011;