

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением
деятельности по физическому направлению развития детей №21 «Сказка»

г. Серов

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом совете

Протокол № 1

«16» мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МАДОУ

№ 21 «Сказка»

«16» мая 2020 г.

Т.В. Вяткина



Дополнительная общеобразовательная программа «Лего-моделирование»

Разработчик:

Кулинич Софья Константиновна,
воспитатель

СЕРОВ

2020

Содержание программы

| | |
|---|-----------|
| I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ | 3 |
| 1.1 Пояснительная записка | 3 |
| 1.2 Принципы и подходы к формированию программы..... | 6 |
| 1.3. Участие в конкурсах | 8 |
| 1.4 Характеристика особенностей развития детей, значимых для реализации программы | 8 |
| 1.5 Планируемые результаты освоения программы | 9 |
| 1. 6. Оценочные материалы и таблицы..... | 10 |
| II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ..... | 12 |
| 2.1 Учебный план | 12 |
| 2.2 Календарный учебный график | 12 |
| Расписание занятий..... | 12 |
| 2.3. Методы и приемы, используемые на занятиях..... | 12 |
| 2.4. Календарное тематическое планирование | 14 |
| Первый год обучения (дети 6-7 лет) | 14 |
| III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ | 18 |
| 3.1 Управленческое обеспечение программы | 18 |
| 3.2 Материально-техническое обеспечение программы..... | 18 |
| 3.3. Методические материалы | 18 |
| Приложения | 20 |

І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом – это формирование мотивации развития и обучения, а также творческой познавательной деятельности. Деятельность – это первое условие развития у дошкольника познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в рамках конструирования.

Конструирование – продуктивный вид деятельности, поскольку основная его цель - получение определенного продукта.

В современных программах о дошкольном воспитании, эта деятельность рассматривается как одна из ведущих. Благодаря этой деятельности у ребенка, быстро совершенствуется, навыки, умения, умственное и эстетическое развитие. В ребенке заложены от рождения строительные и изобретательские нотки. Эти, природой заложенные задатки, реализуются и совершенствуются в конструировании. Ребенок придумывает, создает свои конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. У детей, увлекающихся конструированием, хорошо развита фантазия, воображение, логическое и математическое мышление.

Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой

моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Центральной задачей конструирования является развитие у детей общих познавательных и творческих способностей, позволяющих успешно ориентироваться в условиях выполняемой деятельности. Другой важной задачей, является расширение знаний и представлений детей о предметном мире, ознакомление со свойствами строительными материалами и правилами использования при сооружении построек, а также формирование у детей навыков практического конструирования и графического изображения предметов и построек в виде схематических рисунков и простых чертежей.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности является моделирование - построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долговременной 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.

Опыт, получаемый ребенком в ходе моделирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательской деятельности. Моделирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Сформированные навыки моделирования дают возможность создания и изучения моделей движущихся объектов, а в дальнейшем созданию простейших робототехнических систем и возможности их программирования.

Одним из важных направлений в развитии конструктивных способностей и способностей к моделированию в настоящее время является такое направление как робототехника. Занятия робототехникой способствуют формированию у ребенка целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, творческих способностей. Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций —

умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять технический, математический словарик ребенка. Программа позволяет выявить одарённых детей и обеспечить соответствующие условия для их технического развития, предоставляет дополнительные возможности для проявления потенциальной одаренности детей.

Данная дополнительная образовательная программа разработана на основе учебных материалов для наборов Lego Classic, программного обеспечения для наборов Lego WeDo 2.0, содержащее полные версии учебных материалов для уроков по робототехнике, включая методические материалы для педагога, инструкции по сборке и стартовые проекты.

Данная дополнительная образовательная программа имеет логико-математическую и конструктивно-техническую направленность и рассчитана на детей дошкольного возраста 6-7 лет.

Программа основана на интеграции математики и конструирования. Задания включают задачи как на закрепление математических понятий, умение применять полученные знания на практике, воспроизведение конструкции по заданным условиям, чертежам, схемам, так и свободное творчество.

Цель программы - развитие конструкторских, комбинаторных способностей детей, способностей к комбинированию и программированию, закрепление навыков познавательной и исследовательской активности, развитие таких важных мыслительных процессов как анализ, синтез, операции сравнения, классификации и сериации.

Задачи:

Обучающие:

- вызвать у детей интерес к конструированию из различных видов конструктивного материала;
- познакомить детей со свойствами строительного материала и правилами использования при сооружении построек;
- формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора;
- содействовать формированию знаний о счёте, цвете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- формировать у детей навыков практического конструирования с использованием схематических рисунков и простых чертежей;

- обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;

Развивающие:

- создать условия для развития общих познавательных способностей обучающихся: внимания, логического и образного мышления, памяти, воображения.
- стимулировать развитие речи и коммуникативных способностей, воображения, фантазии;
- способствовать развитию мелкой моторики рук и координации движения;

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, стремление помогать друг другу, умение работать в коллективе;
- содействовать воспитанию организационных и нравственно-волевых качеств личности: самостоятельности, дисциплинированности, развитию терпения и упорства в достижении цели и т.п.
- развивать интерес к творческому решению поставленных задач, стремление к поиску нового и оригинального;

Основные направления работы:

1. Проведение занятий по лего-моделированию;
2. Подготовка и участие в проектах и конкурсах;
3. Индивидуальные занятия с детьми;
4. Индивидуальные консультации для родителей.

1.2 Принципы и подходы к формированию программы.

Проведение занятий по лего-моделированию.

В соответствии с основным принципом дошкольного образования (ФГОС ДО «Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности») в начале и в конце каждого учебного года проводится свободная игра с использованием LEGO-конструкторов, направленная на удовлетворение потребности ребенка в самостоятельном выборе содержания своей деятельности.

В группах старшего дошкольного возраста основными задачами занятий являются развитие способностей к наглядному моделированию, т.е. построению и

изучению моделей реально существующих объектов с целью изучения их конструктивных, функциональных особенностей. При этом развивается умение анализировать назначение предмета, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, передавать особенности предмета средствами конструктора.

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

При организации занятий используются различные формы организации обучения:

Конструирование по образцу — детям предлагают образец постройки и показывают способ её воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании.

Конструирование по условиям — детям не дается образец постройки. Определяются лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задача выражается через условия, и носит проблемный характер, так как способов решения не дается. Данная форма обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование по схемам — по схеме или рисунку воссоздается постройка. Данный вид конструирования создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования, в результате чего формируются мышление и познавательные способности.

Конструирование по замыслу — дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма обучения позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

На занятиях изучаются различные способы построения из деталей конструктора: это создание плоских изображений на пластине (дерево, ваза), а также плоскостное моделирование без использования пластины (дерево, бабочка, рыбка, сердечко, машинка и т.д.).

Создание объемных поделок требует от ребенка определенных навыков, а также терпения. В такой технике создаются пирамида, объемное дерево, вертолет, принцесса. Большинство детей с удовольствием осваивают именно сложные поделки, так как именно они дают возможность освоить новые приемы, проверить свои возможности и испытать радость победы.

В подготовительной группе в программу включен курс по робототехнике с использованием деталей конструктора Lego WeDo 2.0. На занятиях дети

знакомятся с деталями Lego первые механизмы, типовыми соединениями и соединительными элементами и учатся собирать простейшие механизмы: транспортерную ленту, шлагбаум, подъемный мост и т.д.

1.3. Участие в конкурсах

Подготовка и участие в конкурсе проходит в несколько этапов:

- Погружение в тему конкурса: чтение книг, просмотр видео и киноматериалов, обсуждение по предложенной теме.
- Работа над темой на занятиях и в группе. Привлечение родителей к поиску интересных решений.
- Проведение первого внутреннего этапа конкурса. Определение состава команд детей и родителей из групп старшего дошкольного возраста. Проведение соревнований, подведение итогов.
- Формирование сборной команды для участия в следующем (районном, городском) этапе.
- Создание итоговой конкурсной поделки, включающей наработки, полученные на предыдущих этапах работы.
- Участие во внешнем этапе конкурса.
- Присвоение полученного опыта, в рамках которого все группы детского сада дети имеют возможность погрузиться в тему конкурса, ознакомиться с полученной конструкцией и использовать её для сюжетно-ролевой игры.

В рамках участия в конкурсах и проектах нашими воспитанниками проработаны темы:

- Строительство зданий и сооружений.
- Деревня: деревенский дом, деревенское подворье, внутреннее убранство деревенского дома, колодец, мельница и т.д.
- Дом, в котором я живу: городской дом, игровая площадка, моя улица.
- Спортивная игра футбол, модель большого стадиона (в рамках подготовки к чемпионату мира по футболу): строительство сооружений, необходимых для приема гостей чемпионата; домов, стадиона, тренажерного зала, кафе, мест отдыха гостей.

1.4 Характеристика особенностей развития детей, значимых для реализации программы

Дошкольное детство – это возраст игры. Малыш, играя, не только познаёт мир, но и выражает к нему своё отношение.

Но конструирование - это не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимое детское занятие выстраивается под руководством педагога в

определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий.

В процессе конструирования дети активно осваивают счет, пользуются полученными расчетами, осуществляют вычисление на наглядной основе, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и величин. Ребенок, не осознавая того, практически включается в простейшую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметном и числовом уровне.

Работа с конструктором учит ребенка не только созидать, но и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

1.5 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы, обучающиеся должны **знать:**

- основные детали Лего-конструктора (название, назначение, особенности);
- простейшие основы механики (виды соединения деталей, зависимость прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов, зависимость устойчивости конструкции от её формы и распределения веса);
- виды конструкций: плоские, объёмные; неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать по образцу;
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- 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.

1. 6. Оценочные материалы и таблицы

В конце каждого периода обучения индивидуальные данные по развитию ребенка отмечаются педагогом, в Карте результатов успешности развития детей на занятиях «Лего - моделирование».

Диагностика уровня развития умений и навыков проводится в конце учебного года. Оцениваются 7 показателей развития детей по 4 бальной шкале:

1. Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету, названию)

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

Достаточный: может самостоятельно, медленно, без ошибок выбрать нужные детали.

Средний: может самостоятельно выбрать нужную деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Ниже среднего: не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

1. Умение строить по образцу

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

Достаточный: может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по образцу.

Средний: может строить по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Ниже среднего: может строить по образцу только с помощью педагога.

2. Умение строить по схеме.

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

Достаточный: может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по схеме.

Средний: может строить по схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Ниже среднего: может строить только с помощью педагога.

3. Умение строить по инструкции.

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок строить по

инструкции.

Достаточный: может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по инструкции.

Средний: может строить по инструкции в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Ниже среднего: может строить по инструкции только с помощью педагога.

4. Умение строить по замыслу.

Высокий: может самостоятельно придумать и построить задуманную поделку.

Достаточный: может самостоятельно придумать и с небольшой помощью выполнить поделку.

Средний: может самостоятельно выполнить только часть работы по придумыванию и воплощению идеи.

Ниже среднего: может придумать и выполнить поделку только с помощью педагога.

5. Оригинальность творческого замысла.

Отмечаются успехи детей, способных придумать и воплотить интересную, необычную, оригинальную постройку.

Вся информация за год обучения обобщается и фиксируется в одной индивидуальной Карте ребенка, соответственно есть возможность наблюдать динамику развития ребенка. В листе примечаний даются конкретные рекомендации родителям от педагогов, ведущих программу. Родители, ознакомившись с данной информацией, имеют возможность задать интересующий его вопрос, определить зону его ближайшего развития и эффективно построить дальнейшую совместную развивающую работу для конкретного ребенка в условиях семьи.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Учебный план

Учебный план

| | | |
|--|--------------------|--------------|
| Дополнительная образовательная программа «Лего-моделирование» | Неделя | Месяц |
| Модули программы: | | |
| Первый год обучения Длительность занятия - 30 минут | 2 раза в неделю | 8 |

2.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график

| | | | |
|--|----------------------------|-------------------------------|--|
| Дополнительная общеобразовательная программа «Лего-моделирование» | Начало учебного года | Окончание учебного года | Продолжительность учебного года (без учета новогодних и праздничных дней) |
| Первый год обучения | 01.09. | 31.05. | 36 недель |

Расписание занятий

| | | | |
|----|----------|----------|-----------|
| | 5 группа | 7 группа | 10 группа |
| Вт | 15.15 | 15.45 | 16.15 |
| Чт | | | |

2.3. Методы и приемы, используемые на занятиях

Основная форма проведения занятий – практикум.

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы проведения занятий.

- игровые сюжеты, сказки - повышают заинтересованность ребенка в создании и обыгрывании постройки;

- беседы, просмотр видеоматериалов – получение информации об объектах моделирования и особенностях их строения;
- работа по образцу - обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;
- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;
- последующее обыгрывание постройки, что позволяет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач;
- коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

2.4. Календарное тематическое планирование

Первый год обучения (дети 6-7 лет)

На занятиях в подготовительной группе основными задачами являются:

- развитие умения анализировать, сравнивать, классифицировать предметы по признакам
- развитие фантазии и конструктивного воображения;
- развитие чувства симметрии;
- закрепление навыков анализа объекта, выделения его составных частей на основе анализа постройки;
- обучение умению самостоятельно находить отдельные конструктивные решения.

Содержание рабочей программы

| № п/п | Тема | Содержание занятия | Кол-во часов |
|---------|--|---|--------------|
| Декабрь | | | |
| 1 | Введение в робототехнику Знакомство с деталями конструктора | Организация рабочего места, правила работы и техника безопасности при работе с конструктором | 1 |
| 2 | «Домашние животные» Моделирование животных-лошадка-поросята | Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. | 1 |
| 3 | «Как построить дом? Из чего он состоит?» (многоэтажный дом) | Конструирование дома (по условиям: 2 этажа, балкон, крыльцо). Учить детей конструировать по заданной теме. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Воспитывать любовь к малой Родине. | 2 |
| Январь | | | |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| 4 | Первые механизмы: | <p>Познакомить с основными механизмами.</p> <p>Расширение активного словаря: колесо, ось, весы, зубчатые колеса, блоки, червячные и ременные передачи лопасти, маховики.</p> <p>Распознавание как прямозубых, так и корончатых шестерней.</p> | 1 |
| 5 | Шестерни: элементарные и основные модели | <p>Создать моделей с повышением передаточного числа, увеличивающих скорость вращения. Создать моделей с уменьшением передаточного числа, уменьшающих скорость вращения. Расположение шестерней таким образом, чтобы они вращались в одном направлении, в разных направлениях или под углом 90 градусов по отношению друг к другу. - Осознание того, что скорость вращения шестерни зависит от количества зубцов и ее расположения в механизме.</p> | 1 |
| 6 | Колеса и оси: элементарные и основные модели | <p>Распознавание колеса или оси как простых механизмов. Создание колесной модели, которая легко поворачивает. Создание модели, которой можно управлять при помощи руля. - Определение мест, в которых может происходить трение.</p> | 1 |
| Февраль | | | |
| 7 | «Магазин», «Кафе» | <p>Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Закреплять названия магазинов, их виды. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Воспитывать интерес к постройке.</p> | 2 |
| 8 | «Мебель» | <p>Строим мебель: диван, кресло, журнальный столик. Учить детей конструировать по заданной теме. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Продолжать формировать умение работать в паре. Воспитывать целеустремленность.</p> | 1 |
| Март | | | |
| 9 | LEGO первые механизмы Транспорт города -скорая помощь -погрузчик -автобус -автомобиль | <p>Закреплять умение конструировать с использованием опорных схем. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. Воспитывать желание помочь друг другу.</p> | 2 |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| 10 | Парусная лодка | Закреплять и расширять знания о разных видах судов; о том, что их строение зависит от функционального назначения; направить детей на самостоятельный поиск способов конструирование корабля. | 1 |
| 11 | Собака | Учить строить по предложенным инструкциям, учитывая способы крепления деталей. Закрепить представления о строительных деталях, их свойствах, выбирать правильную последовательность действий. | 1 |
| 12 | Хоккеист | Актуализировать знания детей о зимних видах спорта, видах олимпийских игр. Мотивировать детей к самостоятельному изучению и построению разных моделей спортсменов по образцу и чертежу, изготовленному педагогом. | 1 |
| Апрель | | | |
| 13 | LEGO WeDo 2.0 Улитка - фонарик | Познакомить с названиями деталей конструктора; привлечь внимание к сборке механизма; научить последовательно осуществлять сборку механизма и апробировать составленную программу; развивать умение распределять задание, работая в паре; умение доводить начатое до конца. | 2 |
| 14 | LEGO WeDo 2.0 Вентилятор | Учить первым приемам сборки и программирования модели. Формировать конструктивное мышление средствами робототехники. Формировать правильное восприятие пространства, развивать мелкую моторику рук, умение работать в команде. | 2 |
| 15 | LEGO WeDo 2.0 Движущийся спутник | Закрепить названия деталей конструктора; привлечь внимание к сборке механизма; научить последовательно осуществлять сборку механизма и апробировать составленную программу; | 2 |
| 16 | LEGO WeDo 2.0 Робот - шпион | Учить приемам сборки и программирования модели. Формировать конструктивное мышление средствами робототехники. Развивать мелкую моторику рук, умение работать в команде. | 2 |
| Май | | | |
| 17 | LEGO WeDo 2.0 Майло, научный вездеход | Формировать умение конструировать и программировать робота Майло. Формировать умение анализировать собственную деятельность. Развивать у детей познавательный интерес, внимание, пространственное и наглядно - действенное мышление, речь, | 2 |

| | | | |
|-------|---|---|-------------|
| | | мелкую моторику, инженерные навыки программирования. | |
| 18 | LEGO WeDo 2.0 Датчик перемещения Майло | Закрепить названия деталей конструктора; привлечь внимание к сборке механизма; научить последовательно осуществлять сборку механизма и апробировать составленную программу; | 2 |
| 19 | LEGO WeDo 2.0 Датчик наклона Майло | Формировать умение конструировать и программировать робота Майло. Формировать умение анализировать собственную деятельность. Развивать у детей познавательный интерес, внимание, пространственное и наглядно - действенное мышление, речь, мелкую моторику, инженерные навыки программирования. | 2 |
| Итого | | | 30 часов |

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Управленческое обеспечение программы

- За организацию необходимого режима функционирования ведения дополнительной общеобразовательной программы отвечает руководитель платных образовательных услуг.
- Составление расписания, проведение контроля за качеством предоставляемой услуги осуществляет заместитель руководителя платных образовательных услуг.
- Разработку и корректирование локальных актов, необходимых для ведения дополнительной общеобразовательной программы осуществляет руководитель платных образовательных услуг.
- Получение, преобразование и передачу информации об организации необходимого режима функционирования ведения дополнительной общеобразовательной программы осуществляет заместитель руководителя платных образовательных услуг.
- Информацию интерпретирует, оценивает, анализирует, и на основе этого принимает управленческие решения руководитель платных образовательных услуг.

3.2 Материально-техническое обеспечение программы

Лего EDUCATION:

Набор «Первые механизмы» - 1 шт.

Лего WeDo 2.0 Базовый набор - 1 шт.,

Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются индивидуальные доски для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

3.3. Методические материалы

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей;
- схемы пошагового конструирования;
- карточки с рисуночными изображениями из набора для творческих

занятий;

–рисуночные изображения животных, птиц;

–иллюстрации животных, птиц, деревьев, архитектурных строений,
транспорта;

–стихи, загадки по темам занятий;

Приложения

Индивидуальная карта развития по программе «Лего-моделирование»

Фамилия Имя _____

| | Младшая группа | Средняя группа | Старшая группа | Подготов группа |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Учебные навыки | | | | |
| Навык подбора нужных деталей (форма, цвет, название) | | | | |
| Умение строить по образцу | | | | |
| Умение строить по инструкции, схеме | | | | |
| Умение строить по замыслу | | | | |
| Оригинальность творческого замысла | | | | |

Обозначения:

- знание и навык проявляются всегда
- знание и навык чаще демонстрируется
- знание и навык демонстрируется редко
- на данный момент знание не проявляется

Примечания:

1 год обучения _____

2 год обучения _____

3 год обучения _____

4 год обучения _____

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575866

Владелец Вяткина Татьяна Витальевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022