**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Образовательная программа «Мы познаем окружающий мир» (Lego –проектирование) для обучающихся дошкольного возраста (5-7 лет) технической направленности, является модифицированной, создана на основе программы «Образовательная робототехника. ЛегоПроектирование», составители: Нацкевич А.А, педагог «ЦОР «Робополигон» ; Нацкевич Ю.А, заместитель директора ООО «Снейл», , на базе ООО «Снейл», Структурное образовательное подразделение «Центр образовательной робототехники «РобоПолигон», Омск 2019. Направление подготовки: Легопроектирование

*Идея программы:* обустройство городской среды (Лего-города) лего- жителями (участниками, обучающимися по программе). При этом разрабатываемая среда учитывает особенности построек родного города.

***Актуальность***

 Дошкольный возраст – период формирования первичных представлений детей об окружающем мире, его объектах. Понятие «окружающий мир» включает в себя представления об объектах живой и неживой природы. Данная программа направлена на знакомство с миром города. С помощью конструктора LEGO дети будут создавать городскую среду, знакомиться с ее объектами.

 Особенность программы в том, что знакомиться с городской средой дети будут, занимаясь LEGOпроектированием. Работая с набором LEGOконструктора «Городская жизнь», дети дошкольного возраста будут осваивать основы робототехники, технического моделирования.

LEGO-конструирование – одно из самых современных направлений развития детей, широко использующее трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. LEGO позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре. Самое главное – предоставить детям возможность «проживания» интересного для них материала. Узнавая новое, дети учатся выражать свое отношение к происходящему. Конструируя, они погружаются в организованную взрослыми ситуацию. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. В процессе деятельности решаются самые разные задачи : психологические, развивается познавательная деятельность. LEGO-конструирование помогает детям дошкольного возраста воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и, видя конечный результат.

#  Отбор содержания учебного материала и его организация обусловлены принципами дошкольного образования, которые отражены в федеральном государственном образовательном стандарте и задачами обучения образовательной робототехники:

* личностной ориентации образования (принцип предполагает выявление возможностей содержания для содействия личностному развитию ребенка с учетом его индивидуальных особенностей, способности к самообразованию);
* практико-ориентированности (принцип направлен на перенос основных положений, изучаемых в рамках курса в условия реальной практики, применение знаний, умений и навыков в повседневной жизни);
* вариативности (принцип ориентирует на поиск и применение вариативных подходов к решению образовательных задач, используя рассматриваемые ранее изученные в курсе приемы и средства);
* последовательности (принцип предполагает организацию изучения учебного материала с учетом преемственности с ранее пройденными темами, а также изложение материала «от простого к сложному»);
* многоаспектности (принцип направлен на изучение различных аспектов образовательной робототехники, способствующих применению основных конструкторских навыков в различных областях человеческой деятельности).

Назначение материалов для практических занятий — содействовать выработке основных умений и навыков по схематизации и конструированию. В ходе практических занятий основные теоретические положения иллюстрируются конкретными примерами, показывается их связь с повседневной жизнью.

 Уровень программы – стартовый.

 Форма обучения –очная.

Формы организации занятий – групповая, работа в малых группах, индивидуальная работа. Выбор формы занятий обусловлен возрастными, физиологическими, психологическими особенностями детей, а также спецификой выполнения творческих и конкурсных работ и заданий.

Количество детей в группах составляет 15 человек.

Трудоемкость программы – 108 часов.

Организация образовательного процесса: 3 часа в неделю, продолжительность занятия – 30 минут. Данная продолжительность занятий обусловлена возрастными особенностями детей.

Режим занятий: 1 раз в неделю (2 часа: 30 минут + 10 минут перерыв +30 минут), 2 раз в неделю – 30 минут.

В группы для занятий по данной программе принимаются все желающие дети, без специального отбора. Возможен дополнительный набор детей в течение первого полугодия, без специального отбора.

Условия реализации программы: для успешной реализации программы необходимо, чтобы каждый обучающийся в группе был обеспечен набором LEGOконструктора «Городская жизнь».

***Цель:*** формирование представлений у детей дошкольного возраста о городской среде средствами LEGOпроектирования.

 ***Задачи:***

1. Сформировать у обучающихся интерес к техническому конструированию.
2. Формировать пропедевтические знания и практические умения технического конструирования.
3. Расширить представления о городской среде, объектах, их особенностях.
4. Формировать и развивать навыкисовместной деятельности с ровесниками и взрослыми.
5. Формировать основы проектной деятельности.

***Планируемые результаты***

В итоге реализации программы дети смогут:

*Личностные*

* самостоятельно или с помощью взрослого планировать и организовывать свою деятельность;
* развить коммуникативные навыки в процессе совместной деятельности.

*Метапредметные*

* оценивать свои действия по достижению результата, аргументировать свое мнение;
* уметь читать знаки, символы, схемы;
* реализовать индивидуальный или групповой проект.

*Предметные*

* иметь представление об объектах городской среды, их фунциях, особенностях;
* знать основные и дополнительные детали LEGOконструктора «Городская жизнь»;
* владеть приемами сбора и демонтажа моделей;
* конструировать в соответствии с предложенными условиями (по инструкции, по схеме, по образцу, по модели, по заданным условиям, по теме);
* модифицировать сконструированную модель.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел. Тема** | **Количество часов** |
| 1. | Вводное занятие Правила техники безопасности. Знакомство сконструктором Lego «Городская жизнь». Правила демонтажа готовых моделей. | 2 |
|   | **Раздел 1 Домашняя обстановка** |  |
| 2. | Семейный дом.Основные части дома. Дом с камином. | 2 |
| 2.1 | Практикум. | 1 |
| 3 | Семейная квартира.Домашняя обстановка. | 2 |
| 3.1 |  Обобщающее занятие. | 1 |
| 4 | Семейная квартира.Домашние животные. | 2 |
| 4.1 | Обобщающее занятие. | 1 |
| 5 | Высотные здания. | 2 |
| 5.1 | *Презентация 1 группового проекта «Лего-квартал»* | 1 |
|  | **Раздел 2. Виды транспорта. Городской транспорт** |  |
| 6 | Наземный. Безрельсовый.Семейный автомобиль. | 2 |
| 6.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 7 | Наземный. Безрельсовый.Маршрутное такси (микроавтобусы). | 2 |
| 7.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 8 | Наземный. Безрельсовый.Автобус. | 2 |
| 8.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 9 | Наземный. Безрельсовый.Троллейбус. | 2 |
| 9.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 10 | Наземный. Рельсовый. Трамвай. | 2 |
| 10.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 11 | Наземный. Рельсовый.Виды поездов и вагонов. | 2 |
| 11.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 12 | Водный речной. Баржа и теплоход. | 2 |
| 12.1 | Обобщающее занятие. | 1 |
|  | **Раздел 3 Городские обьекты** |  |
| 14 | Столица нашей Родины.Москва. Кремль. | 2 |
| 14.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 15 | Столица Российской империи.Город герой — Ленинград. | 2 |
| 15.1 | Проверочная работа домашнего задания | 1 |
| 16 | Наш родной город — Омск.Омская крепость. Омские ворота. | 2 |
| 16.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 17 | Наш родной город — Омск. | 2 |
| 17.1 | *Презентация 2 группового проекта «Достопримечательности и театры города.* | 1 |
| 18 | Городские объекты.Автозаправочная станция. | 2 |
| 18.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 19 | Городские объекты.Железнодорожная станция. | 2 |
| 19.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 20 | Городские объекты. Аэродром. Видысамолетов. | 2 |
| 20.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 21 | Городские объекты. Аэропорт. | 2 |
| 21.1 | *Презентация 3 группового проекта «Аэропорт будущего».* | 2 |
| 22 | Зона отдыха. Детская площадка. | 2 |
| 22.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
| 23 | Зона для отдыха. Парк развлечений. | 2 |
| 23.1 | Проверочная работа по карточкам | 1 |
|  | **Раздел 4 Мостостроение** |  |
| 24 | Виды мостов. Инженерные характеристики.Пешеходный мост. | 2 |
| 24.1 | *Презентация 4 группового проекта «Омские берега»* | 1 |
|  | **Раздел 5 Городские службы** |  |
| 25 | Пожарная часть.Пожарная машина. | 2 |
| 26 | Полицейский участок. Полицейская машина. | 2 |
| 27 | Медицинское учреждение. Скорая помощь | 2 |
| 28 | Служба спасения.Поисковый вертолет. | 2 |
| 29 | Служба коммунального хозяйства.Экологические проблемы города. Мусоровоз. | 2 |
| 30 | *Выставка-презентация работ по теме: «Городские службы»* | 2 |
| 31 | ***Подготовка конкурсных работ.*** | 9 |
| 32 | ***Диагностика.*** | 3 |
| 33 | ***Итоговое занятие*** | 2 |
|  | **Тематические занятия, посвященные праздничным дням** |  |
| 1 | Тематическое занятие, посвященное Новому году. Новогодний квест «Игрушки для ёлки» | 3 |
| 2 | Тематическое занятие, посвященное празднику «День защитника Отечества». Военная техника. | 2 |
| 3 | Тематическое занятие, посвященное празднику «Международный женский день». Букет для мамы | 2 |
| 4 | Тематическое занятие, посвященное празднику «День космонавтики». Космическое путешествие | 2 |
| 5 | Тематическое занятие, посвященное празднику «День Победы». Парад на Красной площади. | 2 |
| 6 | Тематическое занятие, посвященное окончанию учебного года. Морское путешествие | 2 |
|  | Итого: | 13 |
|  | **ИТОГО** | **108 ч.** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Вводное занятие (2 часа). Правила техники безопасности. Знакомство с конструктором Lego «Городская жизнь». Правила демонтажа готовых моделей.**

Групповой просмотр презентации.Правила поведения и техники безопасности на занятиях по робототехнике, правила работы с конструктором LEGO «Городская жизнь». Основные детали конструктора: кирпичик и пластина, разделитель. Правило определения размерности детали.

Индивидуальное конструирование на заданную тему «Цифры» текущий год и головы «Оптимуса Прайма» или его объемную модель с целью получения навыков прочного скрепления деталей. Представление полученных моделей. Групповая рефлексия. Изучение правил демонтажа готовых моделей и сортировки конструктора.

# Раздел 1. Домашняя обстановка.

 **2.Семейныи дом. Основные части дома. Дом с камином. (2 часа)**

Групповой просмотр презентации «Основные части дома. Виды скрепления деталей». Знакомство с технологией конструирования по инструкции. Дополнительные детали конструктора: пластина с шипом, гладкая пластина, окна, двери, скос, перевернутый скос, цветы, бамбуковые листья, кусты.

Индивидуальная практическая работа.Конструирование дома с камином по инструкции. Проверка прочности скрепления деталей. Представление проекта. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**2.1.** **Практикум.** **(1 час).** Индивидуальная работа, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия. Изготовление моделей (деталей, элементов) для группового проекта.

# 3.Семейная квартира. Домашняя обстановка. (2 часа)

Групповой просмотр презентации «Виды комнат. Мебель для разных комнат. Бытовая техника». Новые дополнительные детали конструктора: круглая пластина, конус, скругленный скос.

Индивидуальная практическая работа. Актуализация технологии конструирования по образцу. Формирование навыков конструирования по инструкции мебели и бытовой техники для разных комнат. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**3.1.** **Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

#  4. Семейная квартира. Домашние животные. (2 часа)

Беседа с демонстрацией иллюстраций домашних и диких животных.

Домашние животные, которые живут в квартире. Отличия диких и домашних животных. Технология конструирования по инструкции и схеме.

Индивидуальная практическая работа. Конструирование черепахи и аквариумных рыб на основе инструкции и схем. Представление моделей. Групповая рефлексия. Демонтаж готовых моделей.

**4.1.** **Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

1. **Высотные здания. (2 часа)**

Групповой просмотр презентации «Городские понятия, такие как: городской квартал, улица, проспект, перекресток, небоскребы».

Практическая работа в паре. Конструирование домов по инструкции. Представление моделей. Групповая рефлексия.

**5.1*. Проект 1. Наш Мего-квартал.* .(1 час)**Объединение всех много и одноэтажных домов, сконструированных участниками, в Лего-квартал на макете города. Представление и защита проекта. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**Раздел 2. Виды транспорта. Городской транспорт**

 **6 . Наземный. Безрельсовый. Семейный автомобиль. (2ч)**

Групповой просмотр презентации ***«***Виды транспорта*», 6 видов:*

*1) Наземный.2)Подземный.3)Водный.4)Подводный.5)Воздушный.*

*6)Космический.*

Понятия\_- рельсовый, безрельсовый транспорт. Практическая работа в паре и индивидуально, Собрать картину-мозаику. Собрать машины по инструкции. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей Групповая рефлексия.

 **6.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 7. **Наземный. Безрельсовый. Маршрутное такси (микроавтобусы). . (2ч)**

Беседа: « Что такое общественный транспорт?», « Какое должно быть ВУ?». Практическая работа в паре и индивидуально. Собрать микроавтобус по образцу или модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей Групповая рефлексия

 **7.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **8. Наземный. Безрельсовый. Автобус**. (2ч)

**Презентация- игра** «Угадай по тени виды городского транспорта» (маршрутное такси, длинный автобус, троллейбус, трамвай, автобус)

Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование модели автобуса по инструкции; Конструирование остановки по модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **8.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **9. Наземный. Безрельсовый. Троллейбус. (2ч)**

Групповой просмотр **видео** «Троллейбус».

Историческая справка о троллейбусе. Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование модели троллейбуса по инструкции; Конструирование остановки по модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **9.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **10. Наземный. Рельсовый. Трамвай. (2ч)**

Групповой просмотр видео «Винтик. Трамвай».

Историческая справка о трамвае. Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование модели трамвая по инструкции; Конструирование остановки по модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия

 **10.1 Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **11. Наземный. Рельсовый. Виды поездов и вагонов. (2ч)**

Групповой просмотр видео «Виды поездов».

Все виды поездов делятся на два типа: пассажирский и товарный.

Просмотр презентации «Что такое поезд». Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование модели поезда по инструкции.

Конструирование еще 2-х вагонов разных видов по условию (вагоны должны соответствовать размерам локомотива (ширина, высота, крепления). Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **11.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **12. Водный речной. Баржа и теплоход. (2ч)**

Групповой просмотр видео «Виды водного транспорта»

Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование пассажирского теплохода и баржи по инструкции. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **12.1** **Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **Раздел 3 Городские обьекты**

 **14. Столица нашей Родины. Москва. Кремль. (2ч)**

Групповой просмотр презентации«Москва. Кремль», понятия: Родина, столица, Кремль, Красная площадь.

Практическая работа в паре и индивидуально

Конструирование Спасской башни и части кремлевской стены согласно изображениям. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **14.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **15. Столица Российской империи. Город герой — Ленинград. (2 ч)**

Отправляемся на НЕСКУЧНУЮ экскурсию, в которой нам расскажут про историю этого города. *Просмотр видео-материала о Санкт-\_Петербурге.*

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование крейсера «Аврора» по инструкции. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **15.1. Представление домашнего задания (1ч)**

Найти и приготовить рассказ про достопримечательность города Омска. Групповая рефлексия.

 **16. Наш родной город — Омск. Омская крепость. Омские ворота**. **(2ч)**

Групповой просмотр презентации «Из истории родного города. Омск»

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование ворот Омской крепости по схеме.

Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **16.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **17. Наш родной город — Омск.**

*Повторение пройденного материала:* название Тарские, Тобольские, Иртышские, Омские ворота)

*Какие детали мы использовали для конструирования ворот?* (на столе лежат разные детали, дети должны показать и назвать нужные детали).

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование «Пожарной каланчи» по схеме. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **17.1.** *Презентация 2 группового проекта «Достопримечательности и театры города.(1ч)*

Групповой просмотр презентации  **«Мой город Омск».**

Индивидуальное практическое выполнение задания - Раскраска «Николай II – дорога через Омск». Групповая рефлексия.

 **18. Городские объекты. Автозаправочная станция.**

Групповой просмотр  **обучающего видео** «Про бензовоз и заправку». Практическая работа в паре и индивидуально.

1. Конструирование модели «Автозаправочная станция» по инструкции.
2. Модификация имеющейся модели;

Конструирование объектов автозаправочной станции по замыслу. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **18.1 Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **19. Городские объекты. Железнодорожная станция.(2ч)**

Групповой просмотр обучающего видео «ЖД вокзал». Игра «Мемори. Повторение названий деталей конструктора» Просмотр мультика Фикисики – железная дорога. Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование модели «ЖД станция» по инструкции.

Конструирование привокзальных зданий, переезда, шлагбаума, перрона и рельс по замыслу. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **19.1. Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **20. Городские объекты. Аэродром. Виды самолетов. (2ч)**

Групповой просмотр презентации «Аэропорт. Самолёты».

Понятие: винтовые и реактивные самолеты. Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование пассажирского самолета по инструкции или модели.

Конструирование аэроплана по образцу. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 ***21.1. Презентация 3 группового проекта «Аэропорт будущего».(2ч)***

Групповой просмотр презентации «Аэропорт» Примеры аэропортов мира.

Практическая работа в паре и индивидуально.

1. Конструирование аэропорта будущего по замыслу, исходя из условия (есть придуманный элемент аэропорта будущего).
2. Конструирование дополнительных объектов аэропорта по замыслу.

\*Конструирование летающей капсулы по инструкции, модернизация модели.

Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **22. Зона отдыха. Детская площадка. (2ч)**

**Обсуждение:** Структура парков. Парковые объекты: скамейка, фонари, деревья, объекты детской площадки.

 Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование объектов детской игровой площадки по инструкции.

Конструирование других парковых объектов по теме занятия. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **22.1 Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

 **23. Зона для отдыха. Парк развлечений. (2ч)**

Групповой просмотр презентации «Парк развлечений».

Практическая работа в паре и индивидуально. Сконструировать на основе представленного изображения колесо обозрения (используя поворотную пластину (вращающаяся платформа)).

Сконструировать аттракцион по замыслу (*при затруднении, педагог может подсказать идеи)*.

Сконструировать аттракцион по условию (создание карусели типа «Ромашка» для 4-х человек, вращающейся по кругу).

Самостоятельно сконструировать по инструкции Качели. Модернизировать модель так, чтобы она была похожа на карусель (соединить две качели вместе).

Оформление группового проекта «Парк развлечений». Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

 **23.1 Обобщающее занятие.** **(1 час).** Индивидуальная работа по карточкам, направленная на закрепление изученного материала. Групповая рефлексия.

**Раздел 4 Мостостроение**

**24. Виды мостов. Инженерные характеристики. Пешеходный мост. (2ч)**

Групповой просмотр презентации «Виды мостов». Обсуждение по ходу презентации: что такое мост, виды мостов, типы конструкций мостов.

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование пешеходного моста по замыслу согласно заданным условиям.

Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**24.1 *Презентация 4 группового проекта «Омские берега» (1ч)***

 Повторяем **виды мостов**:- железнодорожный. – автомобильный. – метромост. – пешеходный. – велосипедный. – водный. Практическая работа в паре и индивидуально Конструирование балочного моста по образцу согласно заданным условиям.

***Мост должен содержать:***

Опоры (быки); Въезд-съезд; Ограждение; Освещение. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**Раздел 5 Городские службы**

**25. Пожарная часть. Пожарная машина. (2ч)**

Групповой просмотр презентации «Школа пожарных наук».

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование пожарной машины по модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия

**26. Полицейский участок. Полицейская машина. (2ч)**

Групповой просмотр  **видео** «Винтик. Полицейский участок».

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование полицейского автомобиля по инструкции или модели. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия

**27. Медицинское учреждение. Скорая помощь (2ч)**

Групповой просмотр презентации **«**Медицинское учреждение. Скорая помощь».

Практическая работа в паре и индивидуально.

Конструирование машины скорой помощи для транспортировки пациентов. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**28. Служба спасения. Поисковый вертолет. (2ч)**

Групповой просмотр  **видео** "Правила поведения при ЧС". Поисковый вертолет.

 Практическая работа в паре и индивидуально. Конструирование поискового вертолета для спецопераций по инструкции и по схеме.

Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**29. Служба коммунального хозяйства. Экологические проблемы города. Мусоровоз. (2ч)**

Групповой просмотр  **видео** «Чему учит экология»

Практическая работа в паре и индивидуально

1. Конструирование мусоровоза согласно предложенной инструкции, модификация инструкции;
2. Конструирование контейнеров для мусора, по условиям, трёх видов: для бумаги (зелёный), для пластика (желтый), для металла (красный);

Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**30. Выставка-презентация работ по теме: «Городские службы» (2ч)**

**Обобщающее занятие****.**Объединение всех моделей городских служб, сконструированных участниками. Представление моделей. Демонтаж готовых моделей. Групповая рефлексия.

**31. *Подготовка конкурсных работ.***

**32. *Диагностика***

**Оценка индивидуального развития воспитанников.**

 Согласно п. 3.2.3. ФГОС дошкольного образования « при реализации Программы проводиться оценка индивидуального развития воспитанников, в рамках педагогической диагностики».

При оценке индивидуального развития воспитанников, используется, педагогическая диагностика по программе «Развитие», позволяющая определить продвижение дошкольников 5-7 лет в освоении программы, учитывая индивидуальные возможности детей в процессе образовательной работы.

Занятие № 1. Проводится в конце ноября. Цель: Выявить умение детей узнавать схематические изображения отдельных строительных деталей и простейших конструкций из 3-х и 4-х фигур.

Занятие №2. Проводится в марте. Цель: Выявить у детей умения представлять «в уме» строение предмета в целом.

Занятие №3. Проводится в мае. Цель: Выявить у детей умения самостоятельно разрабатывать замысел будущей конструкции. По итогам проведения педагогической диагностики заполняются индивидуальные маршруты развития детей группы.

**Диагностика уровня знаний и умений по конструированию у детей 5-7 лет.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме | Умение правильно конструировать поделку по замыслу |
| Высокий | Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.  | Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования |
| Средний | Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. | Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. |
| Низкий | Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. | Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может |

Методы изучения результативности: в процессе мониторинга исследуются интеллектуальные и личностные качества ребенка путем наблюдений за ребенком, бесед, экспертных оценок. В системе мониторинга сочетаются низко формализованные (наблюдение, беседа, экспертная оценка и др.) и высоко формализованных (тестов, проб, аппаратурных методов и др.) методы, обеспечивающее объективность и точность получаемых данных. Критерии Ф.И. ребенка Сентябрь – Май. Ребенок умеет: умеет использовать строительные детали с учетом их конструктивных свойств способен преобразовывать постройки в соответствии с заданием педагога . Знание деталей конструктора. Умеет правильно конструировать по образцу.

1 - начало года 2 - конец года.

 Оценка уровня развития 1 балл –удовлетворительно; 2 балла- хорошо; 3 балла – отлично.

Организационный раздел:

Техническое обеспечение.

В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы. Программа составлена на основе использования конструктора LEGO «Городская жизнь›.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

Инструкции по сборке [Электронный ресурс]. — URL: https://education.1ego.com/ru-ru/support/preschoo1/buildinд-instructions (Дата обращения: 02.06.2020)

Комплекты занятий [Электронный pecypc].—URL: httдs://education.lego.com/ru-ru/suддort/дreschool/teacher-guides (Дата обращения 02.06.2020)

Отдельные Занятия [Электронный ресус-URL:

(Дата обращения: 05.06.2020)

Приказ Министерства Образования и Науки РФ № 1 155 ОТ 17 Октября 2013 *г.* «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс]. — URL: [http://МИНО6рНауки.рф/докумеНТьІ/6261](http://МИНО6рНауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%9D%D0%A2%D1%8C%D0%86/6261) (Дата обращения 08.06.2020)

Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском caдy. — М.: ТЦ Сфера, 2012.— 144 с.

Шаблоны заставок [Электронный pecypc].—URL: https://education.1ego.com/ru-ru/support/preschool/backдrounds (Дата обращения: 02.06.2020).

ClaSsic [Электронный pecypc]. — URL: [httдs://www.lego.com/en-](http://www.lego.com/en-)

 (Дата обращения: 08.06.2020)

LEGO Книга идей. — М.: Издательство KCMOII, 2013. — 199 с.