

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Савинский детский сад «Мечтатели»

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от «28» августа 2025 г.
Протокол № 1 _____

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий МАДОУ «Савинский
детский сад «Мечтатели»


Е.А. Былинкина
«29» 08 / 2025 г.


Дополнительная образовательная программа
«РобоБюро»
(техническая направленность)

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Педагог:
Кудымова Татьяна Михайловна

д.Ясыри, 2025 г

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа по робототехнике и легоконструированию «Робототехника Lego Wedo 2.0».

Данная программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие детей подготовительного к школе возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях. В основе разработки использованы рекомендации, а также концептуальные положения методического пособия «Легоконструирование в детском саду» Е. В. Фешиной – М.: ТЦ «Сфера», 2012 г., методические рекомендации компании Lego.

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника Lego Wedo 2.0» определяет содержание и организацию дополнительной образовательной деятельности и обеспечивает развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности. Реализуется на государственном языке Российской Федерации. Срок освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника Lego Wedo 2.0» 9 месяцев. Реализуется в форме кружковой работы и охватывает детей 6-7 лет.

Содержание программы взаимосвязано с программами по конструированию и развитию речи в дошкольном учреждении. В программе представлены различные разделы, но основными являются:

- конструирование и программирование по образцу,
- конструирование и программирование по модели,
- конструирование и программирование по условиям,
- конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам,
- конструирование и программирование по замыслу,
- конструирование и программирование по теме.

Все разделы программы объединяет игровой метод проведения занятий, используется познавательная и исследовательская деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

Цель и задачи Программы.

Цель программы: развитие конструкторских способностей детей.

Задачи программы:

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность,

стремление к умственной деятельности;

- приобщить детей к миру технического изобретательства;
- формировать навыки программирования простейших роботов;
- развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения.

Принципы и подходы построения и реализации Программы

В основу программы заложены следующие основные педагогические принципы:

- Принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка.
 - Принцип научной обоснованности и практической применимости.
 - Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.
 - Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

Подходы:

- Реализация дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, в форме творческой активности, обеспечивающей развитие ребенка.
- Поддержка инициативы ребенка в детской деятельности;
- Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития)

Программа основана на принципе взаимодействия содержания и построения с учебным планом и рассчитана на преемственность с робототехникой и легоконструированием детей 5-6 лет кружка «Робототехника Lego Wedo».

Задачи легоконструирования и робототехники с детьми 6-7 года

Курс «Робототехника LegoWedo 2.0» рассчитан на 9 месяцев обучения детей и позволяет педагогу расширить рамки задач:

Обучающая:

1. Сформировать умения записывать и создавать различные по задаче

программы для сконструированных моделей роботов.

2. Познакомить с новыми деталями: разнообразными по форме, величине и назначению. Закреплять умение заменять одни детали другими.

3. Сформировать первичные представления о принципах механики.

Развивающая:

1. Развивать умение устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни.

2. Развивать творческое воображение.

Воспитывающая:

1. Воспитывать умение работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом.

Занятия проводятся два раза в неделю по 30 минут.

Рабочая программа «Робототехника Lego Wedo 2.0»

Курс «Робототехника Lego Wedo 2.0» рассчитан на 9 месяцев обучения детей и позволяет педагогу расширить рамки задач:

Обучающая:

1. Сформировать умения записывать и создавать различные по задаче программы для сконструированных моделей роботов.

2. Познакомить с новыми деталями: разнообразными по форме, величине и назначению. Закреплять умение заменять одни детали другими.

3. Сформировать и закрепить первичные представления о принципах механики.

Развивающая:

1. Развивать умение устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни.

2. Развивать творческое воображение.

Воспитывающая:

1. Воспитывать умение работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во
1	«Знакомство с лего-кабинетом, конструктором Lego Wedo 2.0 и программой»	2
2	«Колебания»	1
3	«Колебания. Робот-тягач»	1
4	«Колебания. Дельфин»	1
5	«Езда. Ременная передача»	1
6	«Улитка-фонарик. Индикатор света»	1
7	«Вентилятор. Мотор и ось»	1
8	«Движущийся спутник. Ось и колесо»	1
9	«Робот Майло. Ременная передача. Повышающая и понижающая передача»	2
10	«Робот-шпион. Датчик перемещения»	1
11	«Робот Майло. Датчик перемещения.»	1
12	«Гоночный автомобиль. Датчик перемещения»	1
13	«Вездеход. Датчик перемещения»	1
14	«Конструирование по замыслу»	1
15	«Землетрясение. Рычаг»	1
16	«Динозавр. Рычаг»	1
17	«Робот Майло. Датчик наклона»	1
18	«Робот Майло. Совместная работа»	1
19	«Метаморфоз лягушки – головастик. Зубчатая передача»	1
20	«Гоночный автомобиль. Сравнение зубчатой и ременной передачи»	1
21	«Конструирование по замыслу»	1
22	«Лягушка. Ходьба. Зубчатая передача, рычаг»	1
23	«Горилла. Ходьба. Зубчатая передача, рычаг»	1
24	«Цветок. Вращение. Зубчатая передача»	1
25	«Подъемный кран. Вращение. Зубчатая передача, блок»	1
26	«Конструирование по замыслу»	2

27	«Паводковый шлюз. Изгиб. Рычаг, зубчатая передача»	1
28	«Рыбка. Изгиб. Рычаг, зубчатая передача»	1
29	«Вертолет. Катушка – блок»	1
30	«Паук. Катушка – блок»	1
31	«Грузовик для переработки отходов. Подъем. Ременная передача»	1
32	«Мусоровоз. Подъем. Ременная передача»	1
33	«Скоростная сборка»	1
34	«Роботизированная рука. Захват. Ременная передача»	1
35	«Змея. Захват. Ременная передача»	1
36	«Гусеница. Толчок. Гребенчатая передача»	1
37	«Богомол. Толчок. Гребенчатая передача»	1
38	«Устройство освещения. Поворот. Датчик наклона»	1
39	«Мост. Поворот. Датчик наклона»	1
40	«Вилочный подъемник Рулевой механизм»	1
41	«Снегоочиститель» Рулевой механизм»	1
42	«Конструирование по замыслу»	1
43	«Очиститель моря. Трал. Ременная передача»	1
44	«Подметально-уборочная машина. Трал. Ременная передача»	1
45	«Измерение. Датчик движения»	1
46	«Детектор. Датчик движения»	1
47	«Светлячок. Датчик наклона»	1
48	«Джойстик. Датчик наклона»	1
49	«Поворот. Луноход. Зубчатая передача»	1
50	«Поворот. Робот сканер. Зубчатая передача. Датчик движения»	1
51	«Конструирование по замыслу»	2
52	«Лошадь-качалка. Рычаг – 1»	1
53	«Лошадь-качалка. Рычаг – 2»	1
54	«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 1»	1
55	«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 2»	1
56	«Паук. Зубчатая передача – 1»	1
57	«Паук. Зубчатая передача – 2»	1
58	«Том и Джерри. Зубчатая передача – 1»	1
59	«Том и Джерри. Зубчатая передача – 2»	1
60	«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 1»	1
61	«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 2»	1
62	«Фокус-покус. Ось. Рычаг. Зубчатая передача»	1
63	«Конструирование по замыслу»	1
64	«Скоростная сборка»	1
65	Итоговое занятие	2
ИТОГО:		72 часа

Содержание занятий

№ занятия	Тема занятия	Цель занятия
СЕНТЯБРЬ		
1	«Знакомство с лего-кабинетом, конструктором Lego Wedo 2.0 и программой»	Познакомить детей с конструктором и программой Lego Wedo 2.0. Закрепить навыки работы с презентацией Power Point. Познакомить детей с правилами поведения в компьютерном классе во время работы кружка
2	«Колебания»	Познакомить детей с колебательными движениями, работой мотора и осью. Дать представление о зубчатой передаче. Учить детей подбирать нужные детали для постройки требуемого механического узла в модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Познакомить детей с названиями требуемых деталей и значков-пиктограмм в программе. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
3	«Колебания. Робот-тягач»	Закрепить представление детей о колебательных движениях. Познакомить детей с названиями требуемых деталей и значков-пиктограмм в программе. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
4	«Колебания. Дельфин»	Закрепить представление детей о колебательных движениях. Познакомить детей с названиями требуемых деталей и значков-пиктограмм в программе. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
ОКТАБРЬ		
5	«Езда. Ременная передача»	Дать детям представление о ременной передаче и ее применении в жизни. Учить детей подбирать нужные детали для постройки требуемого механического узла в модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
6	«Улитка-фонарик. Индикатор света»	Закрепить у детей навыки работы с пиктограммами программы Lego Wedo 2.0. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
7	«Вентилятор. Мотор и ось»	Закрепить представление об оси и моторе. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.

8	«Движущийся спутник. Ось и колесо»	Закрепить представление об оси и колесе. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
9	«Робот Майло. Ременная передача. Повышающая и понижающая передача»	Познакомить детей с ременной передачей, повышающей и понижающей передачей. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
10	«Робот-шпион. Датчик перемещения»	Дать детям представление о датчике перемещения. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
11	«Робот Майло. Датчик перемещения.»	Закрепить у детей представление о датчике перемещения. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
12	«Гоночный автомобиль. Датчик перемещения»	Закрепить у детей представление о датчике перемещения. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
НОЯБРЬ		
13	«Вездеход. Датчик перемещения»	Закрепить у детей представление о датчике перемещения. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
14	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить, заранее обдумывать содержание будущей модели для своего выбранного персонажа, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
15	«Землетрясение. Рычаг»	Закрепить представления детей о рычаге. Учить детей подбирать нужные детали для постройки. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
16	«Динозавр. Рычаг»	Закрепить представления детей о рычаге. Учить детей подбирать нужные детали для постройки. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
17	«Робот Майло. Датчик наклона»	Закрепить представления детей о датчике наклона. Учить детей подбирать нужные детали для постройки модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.

18	«Робот Майло. Совместная работа»	Закреплять полученные навыки. Учить, заранее обдумывать содержание будущей модели для своего выбранного персонажа, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
19	«Метаморфоз лягушки – головастики. Зубчатая передача»	Познакомить детей с зубчатой передачей. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
20	«Гоночный автомобиль. Сравнение зубчатой и ременной передачи»	Формировать представление о ременной и зубчатой передачах путем сравнения работы моделей. Учить детей давать предположения, делать выводы об эффективности работы собираемых моделей с зубчатой и ременной передачей.
ДЕКАБРЬ		
21	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить, заранее обдумывать содержание будущей модели для своего выбранного персонажа, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
22	«Лягушка. Ходьба. Зубчатая передача, рычаг»	Закрепить понятие о зубчатой передаче, рычаге. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
23	«Горилла. Ходьба. Зубчатая передача, рычаг»	Закрепить понятие о зубчатой передаче, рычаге. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
24	«Цветок. Вращение. Зубчатая передача»	Закрепить понятие о зубчатой передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
25	«Подъемный кран. Вращение. Зубчатая передача, блок»	Закрепить понятие о зубчатой передаче, блоке. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
26	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить, заранее обдумывать содержание будущей модели для своего выбранного персонажа, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
27	«Паводковый шлюз. Изгиб. Рычаг, зубчатая передача»	Закрепить понятие о зубчатой передаче, рычаге. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
28	«Рыбка. Изгиб. Рычаг, зубчатая передача»	Закрепить понятие о зубчатой передаче, рычаге. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
ЯНВАРЬ		

29	«Вертолет. Катушка – блок»	Закрепить понятие о блоке. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
30	«Паук. Катушка – блок»	Закрепить понятие о блоке. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
31	«Грузовик для переработки отходов. Подъем. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
32	«Мусоровоз. Подъем. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
33	«Скоростная сборка»	Закреплять полученные навыки. Учить детей работать в команде по 2 человека. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
34	«Роботизированная рука. Захват. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
ФЕВРАЛЬ		
35	«Змея. Захват. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
36	«Гусеница. Толчок. Гребенчатая передача»	Закреплять представление детей о гребенчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
37	«Богомол. Толчок. Гребенчатая передача»	Закреплять представление детей о гребенчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
38	«Устройство освещения. Поворот. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
39	«Мост. Поворот. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
40	«Вилочный подъемник Рулевой механизм»	Закреплять представление детей о рулевом механизме на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.

41	«Снегоочиститель» Рулевой механизм»	Закреплять представление детей о рулевом механизме на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
42	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
МАРТ		
43	«Очиститель моря. Трал. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
44	«Подметально-уборочная машина. Трал. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
45	«Измерение. Датчик движения»	Закреплять представление детей о датчике движения на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
46	«Детектор. Датчик движения»	Закреплять представление детей о датчике движения на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
47	«Светлячок. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
48	«Джойстик. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
49	«Поворот. Луноход. Зубчатая передача»	Закрепить понятие о зубчатой передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
50	«Поворот. Робот сканер. Зубчатая передача. Датчик движения»	Закрепить понятие о зубчатой передаче и датчике наклона. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
АПРЕЛЬ		
51	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

[illegible]

62	«Фокус-покус. Ось. Рычаг. Зубчатая передача»	Закреплять представление детей о рычаге и зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
63	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
64	«Скоростная сборка»	Закреплять полученные навыки. Учить детей работать в команде по 2 человека. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.

Планируемые результаты освоения программы.

К концу года 6-7 лет должны уметь:

- Уметь скреплять детали конструктора;
- Работать по схеме;
- Строить сложные модели;
- Строить по образцу;
- Строить по инструкции;
- Иметь представление о начальных принципах механики;
- Уметь вносить изменения в постройку и программу согласно заданным условиям;
- Уметь работать в программе конструктора Lego Wedo 2.0;
- Уметь рассказывать о собранной модели.

Организационно - педагогические условия реализации программы.

Под педагогическими условиями понимается совокупность взаимосвязанных направлений педагогического влияния на детей и взрослых и организация их совместной деятельности. Мы определили педагогические условия, обеспечивающие успешность процесса социально – педагогической адаптации к современному социуму детей в процессе реализации программы дополнительного образования. К ним мы отнесли:

субъект – субъектные отношения педагога и ребенка; вариативность образования; создание ситуации выбора и успеха для каждого ребенка; личное участие в мероприятиях программы; создание развивающей среды.

Организационные условия представляют совокупность взаимосвязанных функций, обеспечивающих целенаправленное управление процессом реализации программы: обеспечение повышения квалификации педагогов; интеграция основного и дополнительного образования, формирование готовности у воспитанников к активной самостоятельной деятельности; обеспечение образовательного процесса методической литературой, образовательными программами; педагогический мониторинг; обеспечение творческой интеллектуальной деятельности участников образовательного процесса.

Система организационных условий направлена на планирование, организацию, координацию, регулирование и контроль за реализацией программы.

Программой дополнительного образования предусмотрены следующие формы занятий: групповые, подгрупповые и индивидуальные.

Занятия проводятся 2 раз в неделю, длительность занятий соответствует возрасту детей 6-7 лет – 30 минут.

Занятия с детьми по программе проводятся в форме совместной партнерской работы, в группе создается обстановка мастерской. Пособия и оборудование находятся на видном месте. В процессе работы дети свободно

передвигаются по группе, берут тот или иной материал, тихо общаются между собой и с любым вопросом обращаются к педагогу.

На занятиях используются три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу, а также дополнительные:

- Конструирование *по образцу* — когда детям предлагают образцы построек и

показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Это важнейший этап обучения, где можно решать задачи, обеспечивающие переходы детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

- При конструировании *по условиям* — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

- Конструирование *по замыслу* предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности малыша.

Материально – техническое обеспечение программы.

ЛЕГО-Центр: Компьютер с мультимедийным проектором для демонстрации материала. Конструктор LEGO Wedo 2.0. Персональные компьютеры.

Перечень используемой литературы.

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС,2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). -М.: «ЛИНКА – ПРЕСС»,2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение»,1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз»,1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера,2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска»,2013.
8. Методические рекомендации Lego Wedo Education 2.0 - 2016.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 651630489533221723568905051781519580762169777252
Владелец Былинкина Елена Александровна
Действителен с 16.07.2024 по 16.07.2025