

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Большелычакская средняя школа»  
Фроловского муниципального района  
Волгоградской области

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
МОУ «Большелычакская СШ»  
Воловатов А.С.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»  
Возраст обучающихся: 5 – 7 лет  
Срок реализации: 1 год (72 часа)

Автор-составитель: Попова Ольга  
Александровна,  
воспитатель.

х. Большой Лычак  
2020г.

1

## **Раздел 1 "Комплекс основных характеристик образования".**

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ» разработана в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р;

Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка

организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04 июля

2014 г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к

устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";

Письмом Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных

общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы").

### **Программа имеет техническую направленность.**

Направленность дополнительной общеобразовательной программы – техническая и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологий. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Курс «ЛЕГО - конструирование» даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

### **Актуальность программы.**

Современные дети живут в «век высоких технологий», в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Робототехника стала одним из приоритетных направлений практически во всех сферах деятельности человека. В связи с этим современное общество испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Назрела необходимость вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Вопросы подготовки инженерных кадров обсуждаются на разных уровнях власти. Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных

технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года».

Актуальность определяется тем, что материал по программе «Лего - конструирование» строится так, что используются знания дошкольников из всех образовательных областей. Занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов LEGO позволяет заниматься с воспитанниками по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Знакомство дошкольников с моделированием способствует развитию их аналитических способностей и личных качеств. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. На занятиях предполагается использование образовательных конструкторов LEGO Wedo. Работа с конструкторами позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – что является вполне естественным. В основу курса «Лего - конструирование» заложены принципы практической направленности.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что её реализация позволяет повысить эффективность познавательного процесса дошкольников. Программа является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет дошкольнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

**Отличительные особенности этой программы** заключается в том что, она позволяет ребенку шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и само реализоваться в современном мире. Преподавание курса предполагает использование компьютеров . Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Лего конструктор позволяет ребятам:

- совместно обучаться в рамках одной команды;
- распределять обязанности в своей команде;
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов;
- видеть реальный результат своей работы.

**Адресат программы** – воспитанники 5-7 лет, увлеченные конструированием из наборов серии Lego.

**Возрастные особенности:**

Дети 5-7 лет в лего-играх более самостоятельны. Они могут брать на себя роль ведущего, самостоятельно распределять роли. Поэтому им доступны коллективные игры разного характера «чья команда быстрее построит...», «строим лего-постройку по схеме» и др. У детей этого возраста необходимо развивать чувство коллективизма, мышление, умение работать по карточкам, схемам, моделями индивидуально, в паре, обогащать содержание сюжетно-ролевых игр на основе созданных построек. Дети в старшей группе используют в образовательной деятельности интерактивное оборудование, компьютер, фотоаппарат, видеокамера. Образы из окружающей жизни и литературных произведений, передаваемые детьми в изобразительной деятельности, становятся сложнее. Рисунки приобретают более детализированный характер, обогащается их цветовая гамма. Более явными становятся различия между рисунками девочек и мальчиков. При правильном педагогическом подходе у дошкольников формируются художественно-творческие способности к изобразительной деятельности. Дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям. Дети могут освоить сложные формы сложения из листа бумаги и придумывать собственные. Данный вид деятельности важен для углубления пространственных представлений. Усложняется конструирование из природного материала. Детям доступны целостные композиции по предварительному замыслу. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного внимания достигает 30 минут.

**Уровень освоения содержания образования** – ознакомительный.

**Форма обучения** – очная, групповая, подгрупповая.

**Срок обучения** – 1 год (72 часа).

**Режим занятий:** 36 недель, 2 раза в неделю по 30 минут.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Материал каждого занятия рассчитан на 25-30 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для дошкольников. Основное время на занятиях занимает самостоятельное *моделирование с элементами программирования*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения. На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых

заданий. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Состав группы: 18 детей. Занятия (индивидуальные, групповые, подгрупповые).

**Цель данной программы:** развитие познавательных способностей дошкольников на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego, овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

### **Задачи программы:**

Предметные:

- обучать конструированию по образцу, условиям, заданной схеме, по замыслу;
- обучать основам принципа работы механизма и программирования посредством Перворобота LEGO WeD;
- обучать рисованию схем, чертежей, проектированию конструкций;

Метапредметные:

- развивать творческую активность и индивидуальные способности учащихся;
- расширять знания об окружающем мире;
- развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать техническое творчество;

Личностные:

- формировать предпосылки к учебной деятельности: умение и желание трудиться, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- формировать коммуникативные навыки учащихся при работе в паре, коллективе;
- учить умению высказывать свое мнение и отстаивать свою точку зрения.

### **Учебный план**

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Раздел 1. Знакомство с конструктором	8ч		
1.1	«Будем дружить»	30 мин	10 мин	20 мин
1.2	« Я конструирую»	60 мин	20 мин	40 мин
1.3	« Угадай и сделай»	60 мин	20 мин	40 мин
1.4	«Нарисуй деталь»	30 мин	10 мин	20 мин
1.5	«Профессии»	60 мин	20 мин	40 мин

2.	Раздел 2. «Лес и его обитатели»	8 ч		
2.1	«Красивые деревья»	60 мин	20 мин	40 мин
2.2	«Вольеры и жилища»	60 мин	20 мин	40 мин
2.3	«Животные зоопарка»	60 мин	20 мин	40 мин
2.3	«Птицы зоопарка»	30 мин	10 мин	20 мин
2.4	«Приглашаем в зоопарк»(проект)	30 мин	20 мин	70 мин
3.	Раздел 3. Ферма	8ч		
3.1	«Дом фермера с колодезем»	30 мин	5 мин	25 мин
3.2	«Животные на ферме»	60 мин	10 мин	50 мин
3.3	«Техника на ферме»	60 мин	20 мин	40 мин
3.4	«Наша ферма»	30 мин	5 мин	25мин
3.5	« Детский парк развлечений»	30 мин	10 мин	20 мин
3.6	« Карусель»	30 мин	10 мин	20 мин
4.	Раздел 4. «Сказочный лес»	8ч		
4.1	« Цветы и деревья»	30 мин	10 мин	20 мин
4.2	« В гостях у сказки»	10 мин	5 мин	25 мин
4.3	« Новогодние подарки»	30 мин	5 мин	25 мин
4.4	« Сани с оленями»	30 мин	10 мин	20 мин
4.5	«Новогодняя ёлочка с игрушками»	30 мин	10 мин	20 мин
4.6	« Терем Деда Мороза»	60 мин	15 мин	45 мин
4.7	« Свободное творчество»	30 мин	5 мин	25 мин
5.	Раздел 5. «Зимушка-зима»	8ч		
5.1	«Дед Мороз и его помощники»	30 мин	5мин	25 мин
5.2	«Дворец Снежной Королевы»	30 мин	5 мин	25 мин
5.3	« Дома для сказочных персонажей»	60 мин	15 мин	45 мин
5.4	« Животные из сказок»	60 мин	20 мин	40 мин
5.5	« Путешествие в сказку»	60 мин	20 мин	40 мин
6.	Раздел 6. « Дома и фасады»	8		
6.1	« Такие разные дома»	60мин	15мин	45 мин
6.2	« Беседки»	60 мин	15мин	45 мин
6.3	« Качели ,горки в парке»	60 мин	10 мин	50 мин
6.4	« Проектируем здания для города»	60 мин	20 мин	40 мин
7.	Раздел 7. «Наземный транспорт»	8ч		
7.1	«Легковые автомобили»	60 мин	15 мин	45 мин
7.2	« На железной дороге»	60 мин	15 мин	45 мин
7.3	« Грузовые автомобили»	60 мин	15 мин	45 мин
7.4	« Служебные машины»	60 мин	15 мин	45 мин
8.	Раздел 8. «Воздушный транспорт»	8ч		
8.1	« Самолёт ,вертолет»	60 мин	15 мин	45 мин
8.2	«Космос»(проект)	90 мин	20 мин	70 мин
8.3	«Водный транспорт	90 мин	20 мин	70 мин
9.	Раздел 9. « Военная техника»	8ч		
9.1	«Вертолёт, танк»	120 мин	30 мин	90 мин

9.2	« Свободное творчество»	120 мин	30 мин	90 мин
	Всего:	72ч		

### **Содержание программы.**

Лего не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой - обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с Лего-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем. Совместная деятельность педагога и детей по Лего-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с Лего деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из Лего-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

### **Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

#### **Месяц**

#### **Тема занятия**

#### **Программное содержание**

#### **Количество занятий**

### **СЕНТЯБРЬ. Раздел 1. «Знакомство с конструктором LEGO.»**

#### **1. « Будем дружить»**

Дать детям представления о происхождении LEGO и его разработчике. Познакомить с разнообразием конструкторов LEGO. Развивать познавательный интерес. Беседа.

1

#### **2. « Я конструирую»**

Продолжать знакомить детей с деталями

(кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик ...) и способами их крепления. Выставка работ.

2

#### **3. «Угадай и сделай»**

Закреплять умения детей составлять модель в соответствии с инструкцией, предварительно подобрав опорную схему для будущей конструкции. Развивать внимание, наблюдательность, мышление. Беседа.

2

4. «Нарисуй деталь» (графическое задание)

Развивать у детей внимание, память, мелкую моторику. Закреплять названия деталей конструкторов LEGO. Закреплять понятия о форме, размере, цветовом решении. Учить конструировать ворота с перекрытиями. Формировать умение действовать в соответствии с инструкцией. Дидактическая игра.

1

5. «Профессии» (архитектор и инженер-конструктор)

Формировать у детей представления о профессиях архитектора и инженера-конструктора, их профессиональной деятельности. Развивать познавательный интерес. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать умение передавать формы объектов средствами LEGO. Выставка работ.

2

**Октябрь. Раздел 2. «Лес и его обитатели»**

1. «Красивые деревья»

Дать детям представления об экосистеме - лес. Продолжать учить конструировать деревья и животных по опорной схеме, инструкции или замыслу. Поощрять самостоятельные дизайнерские решения. Развивать воображение, фантазию, творческое мышление. Выставка работ.

2

2.«Вольеры и жилища»

Познакомить детей с простейшими сооружениями для животных. Учить обсуждать из каких частей и деталей будут состоять конструкции, устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять понятия : высокий - низкий, широкий – узкий, длинный – короткий, умение работать по инструкции (условию) передавая форму объекта. Развивать умение видеть причинно-следственные связи. Выставка работ.

2

3.«Животные зоопарка»

Учить детей работать по образцу, инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Беседа о диких животных, живущих в зоопарке, об их отличительных особенностях, классификации. Обыгрывание конструкций.

2

4.«Птицы зоопарка»

Продолжать учить работать детей по инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Проверять устойчивость поучившегося объекта. Обыгрывание конструкций.

1

**5.Проект «Приглашаем в Зоопарк!»**

Учить детей экспериментировать, творчески по собственному замыслу создавать модели, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Защита проекта.

1



### Ноябрь. Раздел 3. «Ферма»

#### 1.«Дом фермера с колодцем»

Формировать у детей представления о домах. Закреплять названия частей, из которых строится дом (стены, крыша, пол, окно и дверь). Продолжать учить, как правильно подбирать детали для будущей постройки. Закрепить навыки соединения, чтобы дом был прочным и устойчивым. Дополнять постройку забором по замыслу. Развивать конструкторские способности. Обогащать словарь детей. Дать детям представления о колодцах. Учить конструировать колодец по образцу или схеме. Поощрять самостоятельные дизайнерские и архитектурные решения. Развивать воображение, фантазию, творческое мышление. Выставка работ.

1

#### 2.«Животные (птицы) на ферме»

Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме. Закреплять конструкторские навыки, знания о деталях, их соединении. Закреплять представления детей о домашних животных и птицах, об их классификации. Воспитывать гуманное отношение и стремление заботиться о них. Обыгрывание конструкций.

2

#### 3.«Техника на ферме.(Трактор с прицепом)

Познакомить детей с устройством и функциями техники используемой на ферме. Учить создавать конструкции по карте-схеме. Продолжать знакомить с названиями деталей для моделирования, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. Обыгрывание.

2

#### 4.«Наша ферма»

Свободная игровая деятельность. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании коллективной конструкции и навыки работы в коллективе. Учить создавать конструкцию по замыслу. Обыгрывание совместной постройки. Выставка.

1

#### 5. «Детский парк развлечений»

Учить обдумывать и обсуждать детали предстоящей совместной работы, распределять обязанности. Развивать умение располагать все конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять детали. Поощрять творческую инициативу, умение работать в команде на общий результат, умение обыгрывать постройки. Продолжать учить детей работать по замыслу, применяя полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Учить использовать знакомые технические термины при описании конструкций и моделей. Обыгрывание.

1

#### 6. «Карусель»

Продолжать учить работать в парах и группах, общаясь в процессе работы. Знакомить детей с устройством и работой различных предметов, с понятиями: вращение, зубчатые колёса, испытание модели. Развивать навыки создания устойчивых моделей (конструкций) по опорным схемам, соотнося с ними результаты своей работы.

Обыгрывание

1

## Декабрь. Раздел 4. «Сказочный лес»

### 1. «Цветы и деревья»

Учить моделировать деревья и цветы по карте-схеме, или замыслу. Познакомить с разнообразными деревьями и цветами, растущими в наших лесах и парках, с их строением и характерными признаками. Закреплять навыки отбора и скрепления деталей. Обратит внимание на их устойчивость и симметричность.

Воспитывать любовь к родной природе. Выставка работ.

1

### 2. «В гостях у сказки»

Свободное творческое конструирование»

Расширять творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка работ.

1

### 3. «Новогодние подарки»

Учить детей самостоятельно и творчески реализовывать свои собственные замыслы с помощью деталей конструкторов LEGO. Развивать творческую активность, дизайнерские навыки, эстетический вкус.

Выставка работ.

1

### 4. «Сани с оленями»

Продолжать развивать у детей навыки моделирования (конструирования) животных - оленей и сказочных саней, по опорной схеме или замыслу. Поощрять проявления творческой инициативы, фантазии, воображения и умения работать в подгруппах. Опрос.

1

### 5. «Новогодняя ёлочка с игрушками»

Учить моделировать Новогоднюю Ёлочку по карте – схеме и инструкции. Договариваться о работе в подгруппах, о необходимых деталях, последовательности и очерёдности в работе. Воспитывать у детей эстетический вкус, умение моделировать игрушки для своей ёлочки. Выставка. Обыгрывание.

1

### 6. «Терем Деда Мороза»

Знакомить детей с особенностями построек сказочных зданий. Дать представление о понятии терем и его конструкторских и архитектурных решениях. Учить детей задумывать и реализовывать коллективную постройку. Развивать конструкторские навыки, умение работать в команде на общий результат, навыки экспериментальной деятельности и совместного обыгрывания постройки.

2

### 7. «Свободное конструирование. ( Скоро, скоро, Новый год!)

Побуждать детей к творческому конструированию по собственному замыслу. Развивать воображение, фантазию, познавательный интерес. Учить применять полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Выставка.

1

## **Январь. Раздел 5. «Зимушка-зима»**

### 1.« Дед Мороз и его помощники». Свободное конструирование»

Учить применять полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Выставка работ.

1

### 2 .«Дворец Снежной Королевы »

Продолжать знакомить детей с особенностями построек сказочных зданий. Дать представление о понятии терем и изба, об их конструкторских и архитектурных решениях. Учить детей задумывать и реализовывать групповую или коллективную постройку. Развивать конструкторские навыки, умение работать в команде на общий результат, навыки экспериментальной деятельности и совместного обыгрывания конструкции.

1

### 3.«Дома для сказочных персонажей»

Продолжать знакомить детей с особенностями сказочных построек. Закреплять навыки работы по образцу. Умение соотносить свою конструкцию с предлагаемым образцом. Учить обдумывать предстоящую работу. Поощрять самостоятельность и творческие решения. Выставка работ.

2

### 4.«Животные из сказок»

Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме. Закреплять конструкторские навыки, знания о необходимых деталях, их соединении. Опрос.

2

### 5 . «Путешествие в сказку...»

Продолжать учить детей творчески по собственному замыслу создавать модели и конструкции по сюжетам сказок, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Выставка

2

## **Февраль. Раздел 6. «Дома и фасады»**

### 1.«Такие разные дома»

Знакомить детей с разнообразием форм жилых зданий – домов (одноэтажные, многоэтажные) и их фасадов. Поддерживать у детей желание и развивать умения воплощать в процесс создания модели, образа будущей конструкции собственные переживания, впечатления, замыслы. Поддерживать творчество и самостоятельность. Продолжать знакомить детей с архитектурой города, с городскими жителями, их многообразием . Обыгрывание конструкций.

2

### 2.« Беседки»

Формировать у детей представления о малых архитектурных формах, об их многообразии. Предложить разные образцы конструирования беседок. Предоставить

детям право выбора. Продолжать учить анализировать образец, выделяя его части и необходимые детали. Учить описывать образец, используя конструкторскую (инженерную) терминологию. При моделировании беседок поощрять у детей самостоятельность. Выставка работ.

2

### 3.«Качели, горки в парке»

Продолжать учить работать в парах и группах, общаясь в процессе работы. Продолжать знакомить детей с устройством и работой различных предметов.

Продолжать развивать навыки создания устойчивых симметричных моделей (конструкций) по картам – схемам, соотнося с ними результаты своей работы.

Обыгрывание конструкций. Выставка работ.

2

### 4.«Проектируем здания для города»

Учить детей создавать конструкции по представлению. Познакомить с проектной деятельностью (наличие проекта для постройки). Учить располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять их детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки, и пр. Продолжать учить детей самостоятельно отбирать необходимые детали для будущей конструкции. Поощрять самостоятельность и проявление творческой инициативы у детей. Учить делать презентацию к проекту. Совместно обыгрывать постройки. Выставка.

2

## **Март. Раздел 7. « Наземный транспорт»**

### 1.« Легковые автомобили »

Знакомить детей с устройством и функциями легковых автомобилей. Учить создавать конструкцию по карте-схеме. Развивать технические навыки детей. Закреплять названия деталей и частей автомобиля. Пополнять словарь техническими терминами. Беседа.

2

### 2.«На железной дороге» (Поезд с вагонами)

Познакомить детей с устройством, функциями и приёмами конструирования железной дороги. Познакомить детей с понятиями пассажирский и грузовой поезд. Дать представления о поездах, о работе машинистов. Учить создавать конструкцию поезда по карте-схеме, осуществлять анализ его частей и необходимых деталей, Учить подбирать необходимые детали, закреплять навыки скрепления элементов железнодорожного полотна, сборки вагонов. Развивать образное мышление, воображение, конструктивные навыки. Продолжать учить работать в команде. Обыгрывать коллективную конструкцию.

2

### 3.«Грузовой транспорт» ( Грузовик с прицепом. Фургон. Эвакуатор)

Познакомить детей с устройством и функциями грузового автомобиля, фургона. Учить создавать конструкцию по карте-схеме. Продолжать знакомить с названиями деталей для автомобиля, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. Выставка работ.

2

### 4«Служебные машины»(полиция, пожарные ,скорая помощь)

Продолжать знакомить детей с основными типами служебных транспортных средств. Дать представления о работе различных служб. Расширять технические навыки детей, их умение работать по картам-схемам. Обыгрывание.

2

## Апрель. Раздел 8. «Воздушный транспорт»

### 1. «Самолёт, вертолет»

Знакомить детей с воздушным транспортом. Учить создавать конструкции самолётов и вертолетов по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Выставка.

2

### 2. Проект «Космос» (космический корабль, луноход, ракета)

Знакомить детей с понятием космос. Дать представления о космонавте, космических кораблях, о луноходе, ракете о работе конструкторов. Учить создавать конструкцию лунохода по инструкции или по схеме, осуществляя анализ её частей и необходимых деталей, способов их скрепления. Учить создавать конструкции космических кораблей по карте-схеме или замыслу. Развивать техническое творчество. Защита проекта.

3

### 3.«Водный транспорт» (Корабли, лодки, катера)

Знакомить детей с водным транспортом. Закреплять навыки конструирования создания конструкций и моделей по картам схемам, подбора деталей и способов их скрепления. Продолжать учить соотносить свою конструкцию с образцом. Выставка.

3

## Май. Раздел 9. «Военная техника»

### 1 «Вертолет, танк»

Знакомить детей с военной техникой, её многообразием и назначением. Учить создавать конструкции вертолётов и танков по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции, или опорной схеме. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Воспитывать чувство патриотизма и гордости за нашу армию. Выставка.

4

### 2.«Свободное творческое конструирование»

Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка.

4

Итого:

72

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

- Обучающиеся узнают историю возникновения конструктора «LEGO», освоят терминологию деталей конструктора «LEGO»;
- Освоят основные приемы и принципы конструирования ;

- Научатся создавать модели по образцу, условиям, замыслу;

**Метапредметные:**

- Обучающиеся проявят интерес к занятиям с «LEGO» – конструктором;
- Сформированы творческие способности через занятия с конструктором «LEGO»;
- Способны работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

**Личностные:**

- Обучающиеся научатся доводить начатое дело до конца;
- Получат опыт коллективного общения при конструировании моделей;
- Примут участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

**Раздел № 2 "Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации"**

**Календарный учебный график программы**

Возраст детей	Количество занятий в			Продолжительность занятия (мин.)
	неделю	месяц	всего	
Старший дошкольный возраст/5-7 лет	2	8	72	30

Начало учебного года: 1 сентября

Конец учебного года: 31 мая

Количество учебных недель: 36 недель, 72 часа

**Условия реализации программы:**

1. Наличие необходимых условий для занятий: помещение со свободным пространством, где можно заниматься участникам, наглядность.
2. Создание Лего-уголков в группах.
3. Стандартные наборы Лего, технические карты, схемы.
4. Лего конструктор.
5. Мольберт
6. Компьютер
7. Медиапроектор, экран.
8. Методическое обеспечение.

**Форма аттестации:** Оценка образовательных результатов детей по дополнительной программе проводится в виде диагностики 2 раза в год, в начале учебного года и в конце.

**Оценочные материалы:**

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

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

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

#### Методические материалы:

Основные приёмы работы:

1. беседа, наблюдение, рассматривание
2. ролевая игра
3. дидактическая игра,
4. задание по образцу (с использованием инструкции),
5. задание по условиям
6. викторина, проектная деятельность.

Методы организации и осуществления занятий:

1. Наглядный
2. Информационно-рецептивный
3. Практический
4. Проблемный
5. Игровой
6. Частично-поисковый
7. Репродуктивный
8. Словесный

#### **Список литературы для педагога:**

1. Мельникова О.: Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. – М.: Учитель, 2009. – 51с.
2. Наумова М.В. Лего в преподавании математики в начальной школе. – М.: ИНТ, 2003.
3. Петрова И.А. LEGO -конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
4. Сажина С.Д. Составление рабочих учебных программ для ДОУ. Методические рекомендации: методическое пособие /С.Д. Сажина. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
5. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.
6. Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие /В.Н. Шайдурова. – М.: ТЦ Сфера, 2008
7. LEGO Книга идей. – М.: Эксмо, 2018.-200с.
8. LEGO -лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998.

#### **Список литературы для детей и родителей:**

1. Волкова С.И «Конструирование»-М: Просвещение 2009
2. Комарова Л.Г «Строим из LEGO(моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)-М :Линка-Пресс,2001
3. Новикова В.П.,Л.И Тихонова «Лего-мозайка в играх и на занятиях.-М :Мозайка-синтез 2005
4. Фешина Е.В «Лего-конструирование в детском саду» М: ТЦ «Сфера 2012»



5. Лего-сказки для малышей [Электронный ресурс] <https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2012/04/24/lego-skazki> (Дата обращения 10.08.2018)

### **Интернет-источники**

1. Официальный сайт производителя Lego [Электронный ресурс] <http://www.lego.com/ru-ru/> (Дата обращения 10.08.2018)

2. Образовательные решения Lego Education [Электронный ресурс] <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school> (Дата обращения 10.08.2018)

3. Модели конструкций [Электронный ресурс] <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true> (Дата обращения 10.08.2018)

4. Материалы и инструкции для первоначального обучения в детском клубе Лего [Электронный ресурс] <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273> (Дата обращения 10.08.2018)

5. Примеры конструкций из Лего [Электронный ресурс] <https://www.pinterest.ru/pin/298082069066708938/> (Дата обращения 10.08.2018)

6. Примеры развивающих игр [Электронный ресурс] <https://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-detskom-sadu.html> (Дата обращения 10.08.2018)