

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа "Образовательный центр" имени Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича  
с. Алексеевка муниципального района Алексеевский Самарской области

«Принято»  
на заседании кафедры  
«Дополнительное образование»

Протокол №1  
от «30» августа 2020г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«Лего-конструирование»

Возраст обучающихся – 5-7 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик: Рогова И.Н.,  
педагог дополнительного образования

с. Алексеевка 2020

## **Оглавление:**

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Содержание
4. Методическое обеспечение
5. Список литературы
6. Приложение

«Календарно-тематический план» 1 год

## Пояснительная записка

### Введение

Игрушки, игры - одно из самых сильных воспитательных средств, в руках общества. Игру принято называть основным видом деятельности ребёнка. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социальное здоровье дошкольника. Такими играми нового типа являются Лего-конструкторы, которые при всём своём разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями. Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые ребёнок решает с помощью деталей из конструктора. Задачи даются ребёнку в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и т.п. и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяет ребёнку идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где всё объясняется и где формируются только исполнительские черты в ребёнке.

Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью. Так моделирование из Лего-конструкторов позволяет разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; формированием на основе создания общих построек коммуникативных навыков: умением в совместной деятельности высказывать свои предложения, советы, просьбы, в вежливой форме отвечать на вопросы; доброжелательно предлагать помощь; объединяться в игре в пары, микро-группы.

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является её функциональность. Тематика программы в рамках определённых программных разделов может изменяться и дополняться с учётом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

**Направленность** программы дополнительного образования «Лего конструирование» - техническая.

**Новизна программы.** Данная программа составлена на основе методических рекомендаций Е.В. Фешиной «Конструирование в детском саду». Отличительная особенность и новизна программы выражается в реализации задач по развитию творчества и конструктивных навыков через такие формы работы как игровые мини-проекты с использованием конструкторов Лего. Дошкольники проходят 4 этапа усвоения данной программы: 1-восприятие; 2-мышление; 3-действие; 4-результат (продукт). По окончании каждого занятия ребенок видит результат своей работы.

**Актуальность.** Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы Лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и

самовыражению. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

**Данная программа разработана с учётом нормативно-правовых документов:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Использование LEGO – конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одарённости. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

**Цель:** развивать технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

– обучение конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;

- формирование предпосылок учебной деятельности: умение трудиться, выполнение задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доведение начатого дела до конца, планирование будущей работы.

**Развивающие:**

- развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского технического творчества;

- совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, выявление одарённых, талантливых, обладающих нестандартным творческим мышлением;

- развитие мелкой моторики рук, стимулирование в будущем общего речевого развития, умственных способностей.

### **Воспитательные:**

- воспитание культуры и норм поведения в социуме, умений ребенка работать в коллективе, паре;

- воспитывать чувство ответственности, трудолюбия.

### **Принципы, лежащие в основе программы:**

- научность;

- доступность;

- связь теории с практикой

- личностно-ориентированный подход;

- дифференцированность;

- систематичность и последовательность

### **Возраст детей**

Программа рассчитана на группу от 8 до 10 человек Возраст детей 5-7 лет.

Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься леги- конструированием.

### **Срок реализации программы**

Программа рассчитана на один год обучения (108 часов).

### **Формы организации учебных занятий.**

В данном курсе предполагается использование групповой формы организации деятельности учащихся на занятии. Длительность одного занятия 25 минут (перерыв 5 минут). Периодичность занятий – 3 ч. в неделю. В течение занятия происходит смена деятельности. При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного

образования детей. Формы проведения занятий подбираются с учетом цели и задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, специфики содержания образовательной программы и возраста воспитанников:

- практикум;
- консультация;
- исследование;
- Сюжетно-ролевая игра;
- соревнование;
- выставка;
- защита творческой работы.

### **Ожидаемые результаты**

#### **Дети научатся:**

- различать и называть детали конструктора;
- конструировать по заданным условиям
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
- применять на практике изученные конструкторские, инженерные и вычислительные умения и навыки;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели реальных объектов и процессов;
- пользоваться обучающей и справочной литературой, интернет источниками.

#### **Приобретут:**



- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности; познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- умение работать в команде;
- разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

### **Формы подведения итогов**

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации образовательной программы: выставка, соревнование, внутригрупповой конкурс, презентация проектов обучающихся, участие в олимпиадах, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях. Проект – это самостоятельная индивидуальная или групповая деятельность учащихся, рассматриваемая как промежуточная или итоговая работа по данному курсу, включающая в себя разработку технологической карты, составление технического паспорта, сборку и презентацию собственной модели на заданную тему. Итоговые работы должны быть представлены на выставке технического творчества, что дает возможность учащимся оценить значимость своей деятельности, услышать и проанализировать отзывы со стороны сверстников и взрослых. Каждый проект осуществляется под руководством педагога, который оказывает помощь в определении темы и разработке структуры проекта, дает рекомендации по подготовке, выбору средств проектирования, обсуждает этапы его реализации. Роль педагога сводится к оказанию методической помощи, а каждый обучающийся учится работать самостоятельно, получать новые знания и использовать уже имеющиеся, творчески подходить к выполнению заданий и представлять свои работы.

## Метапредметные результаты

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<p>умение работать по предложенным инструкциям, схемам;</p> <p>умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;</p> <p>умение организовывать свое рабочее (учебное) место;</p> <p>навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности;</p> <p>сотрудничество с товарищами при выполнении заданий в группе.</p>	<p>умение определять, различать и называть детали конструктора;</p> <p>умение конструировать по условиям, за педагогом, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;</p> <p>ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; умение перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.</p> <p>умение осуществлять учебно-исследовательскую работу;</p> <p>понимание информации, представленной в виде текста, рисунков, схем;</p> <p>осуществление контроля и внесение необходимых дополнений, исправлений в свою работу, если она</p>	<p>умение работать в паре и в коллективе;</p> <p>умение излагать последовательность процесса конструирования;</p> <p>умение слушать и слышать педагога;</p> <p>умение вступать в диалог, вести полемику, участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы;</p> <p>грамотность, выразительность, эмоциональность речи;</p> <p>соблюдение простейших норм речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить;</p> <p>умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</p>

	расходится с образцом.	
--	------------------------	--

### **Оценивание предметных и метапредметных результатов обучающихся:**

1 балл – базовый уровень – решение типовой задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где требовались отработанные действия и усвоенные знания.

2 балла – повышенный уровень – решение нестандартной задачи, где потребовалось, либо действие в новой, непривычной ситуации, либо использование новых, усваиваемых в данный момент знаний.

3 балла – творческий уровень – решение «сверхзадачи», для которой потребовались либо самостоятельно добытые знания, либо новые, самостоятельно усвоенные умения и действия, требуемые на следующих ступенях образования.

### **Оценивание личностных результатов обучающихся:**

- показатель не проявляется – 0 баллов;
- показатель проявляется редко – 1 балл;
- показатель проявляется периодически – 2 балла;
- показатель проявляется постоянно – 3 балла.

### **Формы контроля и проверки достижений ожидаемых результатов:**

1. В качестве текущего контроля используются опрос, тестирование обучающихся во время занятий, проверка их исследовательских работ.
2. В качестве средств итогового контроля применяется защита воспитанниками своих творческих проектов с последующим обсуждением в группе;
3. В качестве дополнительных средств контроля и проверки используются личные наблюдения педагога за детьми, индивидуальные беседы с ними и их родителями.

**Учебный план модульной дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы**

№ п/п	Модули	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Первичные представления о разнообразии LEGO конструкторов	26	11	15	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
2	Транспорт	34	15	19	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
3	Космос	24	6	18	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
4	Диагностическое наблюдение	24	10	14	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	

**Модуль 1. Первичные представления о разнообразии LEGO конструкторов**

Реализация данного модуля позволит изучить детям разнообразие конструкторов и познакомиться со способами их крепления. Узнают о технике безопасности при работе с различными видами конструктора. Работая индивидуально, парами, или в командах дети научатся создавать различные модели, обсуждать идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

На каждом занятии, используя привычные элементы конструктора. В ходе изучения курса дети развивают мелкую моторику кисти, логическое мышление,

конструкторские способности, овладевают совместным творчеством, практическими навыками сборки и построения модели, получают специальные знания в области конструирования.

**Цель:** Развитие творческого потенциала детей в процессе конструирования.

**Задачи:**

1. Обучить приёмам собирать модели из различных видов конструктора и читать простые схемы;

2. Освоить правила безопасной работы с конструктором, навыки организации рабочего места.

**Ожидаемый результат:**

Дети научиться собирать модели из различных видов конструктора и читать простые схемы.

**Учебно-тематический план модуля «Первичные представления о разнообразии конструкторов»**

№ п/п	Модули	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с разнообразными видами конструкторов.	4	2	2	
2	Диагностика	6	2	4	Педагогические наблюдения Практическая работа

3	Изучение способов скрепления деталей конструкторов LEGO.	6	2	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
4	Конструирование моделей	8	4	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
5	Спонтанная игра детей. Обыгрывание построек.	2	1	1	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
	<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	

**Содержание модуля «Первичные представления о разнообразии конструктора»**

№ п/п	Название раздела, тема	Содержание	
		Теория	Практика
1	Инструктаж по технике безопасности	Рассказать детям о технике безопасности при работе с конструкторами. Нельзя брать в рот, кидать на пол, наступать ногами	Занесение правил в инженерные книги
2	Диагностика	Умение читать заданные схемы, работать в коллективе, умение договариваться между собой	Работа по схемам, изготовление конструкций
3	Изучение способов скрепления деталей конструкторов LEGO.	Рассказать детям о способах скрепления деталей конструктора	Скрепление деталей по словесной инструкции воспитателя

4	Конструирование моделей.	Словесное планирование своей постройки, выбор конструктора	Конструирование постройки
5	Спонтанная игра детей. Обыгрывание построек.	Игра с готовой постройкой	Обыгрывание постройки

## **Модуль 2. «Транспорт»**

Работа в этом модуле позволяет детям получить простейшие представления о видах транспорта, помогающих людям выполнять тяжелую работу: трал, мусоровоз, бульдозер, подъёмный кран. Дети получают простейшие представления об автосервисе как специальном месте, где происходит ремонт и диагностика транспорта, особенностях его устройства, об профессиях людей, работающих в автосервисе.

**Цель модуля:** Развитие творческих способностей детей в процессе конструирования.

### **Задачи:**

1. Обучить приёмам собирать модели транспорта помощника.
2. Формировать умение читать простейшие схемы и чертежи, планировать этапы своей деятельности.

### **Ожидаемый результат:**

Дети научатся читать простейшие схемы и чертежи, планировать этапы своей деятельности.

### Учебно-тематический план модуля «Транспорт»

№ п/п	Модули	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Конструирование траля по образцу. Развивающие игры с использованием конструктора.	7	3	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
2	Конструирование мусоровоза по схеме.	7	3	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
3	Конструирование бульдозера по образцу. Работа в парах.	7	3	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
4	Конструирование подъёмного крана по схеме.	7	3	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
5	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	4	2	2	Педагогические наблюдения Практическая работа
6	Обыгрывание конструкций. Защита своих проектов.	2	1	1	Педагогические наблюдения Практическая работа Презентация творческих работ
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	



## Содержание модуля «Транспорт»

№ п/п	Название раздела, тема	Содержание	
		Теория	Практика
1	Конструирование трала по образцу. Развивающие игры с использованием конструктора.	Показ иллюстрации, беседа по ней. Из каких частей состоит трал. Заносим схемы в инженерные книги	Конструирование по образцу.
2	Конструирование мусоровоза по схеме.	Показ иллюстрации, беседа по ней. Из каких частей состоит мусоровоз. Заносим схемы в инженерные книги.	Конструирование по схеме.
3	Конструирование бульдозера по образцу. Работа в парах.	Показ иллюстрации, беседа по ней. Из каких частей состоит бульдозер. Заносим схемы в инженерные книги.	Дети конструируют в парах по образцу.
4	Конструирование подъёмного крана по схеме.	Показ иллюстрации подъёмного крана, беседа по ней. Из каких частей состоит подъёмный кран. Заносим схемы в инженерные книги.	Конструируют подъёмный кран по схеме.
5	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	Показ презентации по теме «Автосервис», беседа по ней.	Дети делятся на пары выбирают различные виды конструктора и конструируют.
6	Обыгрывание конструкций. Защита своих проектов.	Придумываем сюжет для обыгрывания.	Дети играют и рассказывают о своих проектах.

### Модуль 3. «Космос»

Работа в данном модуле позволяет детям узнать, что такое космос, что такое наземные комплексы (подготовленная территория с размещёнными на ней сооружениями и оборудованием для сборки, испытаний и запуска ракет-

носителей с космическими аппаратами), их устройство (в состав современного космодрома входят монтажно-испытательные, стартовые и командно-измерительные комплексы, вычислительный центр, заводы по производству компонентов топлива, электростанция).

**Цель:** Развитие творческого потенциала детей в процессе конструирования.

**Задачи:**

1. Обучить приёмам собирать модели ракет, техники для изучения космоса.
2. Формировать умение читать простейшие схемы и чертежи, планировать этапы своей деятельности.

**Ожидаемый результат:** дети научатся собирать модели ракет, техники для изучения космоса, так же читать простейшие схемы и чертежи, планировать этапы своей деятельности.

#### Учебно-тематический план модуля «Космос»

№ п/п	Модули	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Конструирование ракеты по образцу.	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа
2	Конструирование макета Марса или Луны	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа
3	Конструирование техники для изучения космоса.	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа
4	Конструирование космодрома.	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа

5	Обыгрывание конструкций. Развивающие игры с конструктором.	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа
6	Творческое конструирование по замыслу детей	4	1	3	Педагогические наблюдения Практическая работа
	Итого	24	6	18	

### Содержание модуля «Космос»

№ п/п	Название раздела, тема	Содержание	
		Теория	Практика
1	Конструирование ракеты по образцу	Беседа «Из каких частей состоит ракета?»	Конструирование ракеты.
2	Конструирование макета Марса или Луны	Просмотр презентации «Есть ли жизнь на Марсе»	Конструирование макета Марса.
3	Конструирование техники для изучения космоса.	Просмотр презентации «Техника для изучения космоса»	Конструирование техники для космоса.
4	Конструирование космодрома.	Беседа «Из каких отделов состоит космодром» презентация «Устройство космодрома»	Собираем макет «Наземного ракетного комплекса».
5	Конструирование космодрома.	Беседа «Из каких отделов состоит космодром» презентация «Устройство космодрома»	Собираем макет «Наземного ракетного комплекса».
6	Творческое конструирование по замыслу детей	Придумывание сюжета.	Конструирование по замыслу.

#### **Модуль 4. «Диагностическое наблюдение»**

Реализация данного модуля позволит оценить уровень конструктивных способностей старших дошкольников.

**Цель:** Исследование сформированности конструктивных умений ребёнка старшего дошкольного возраста.

#### **Задачи:**

1. Определить критерии и показатели сформированности конструктивных умений и дать характеристику уровней.

2. Определить диагностический метод для обследования у ребёнка конструктивных умений.

3. Организовать обследования ребёнка.

4. Дать качественный анализ результатов обследования и сделать выводы.

#### **Ожидаемый результат:**

Дети научиться определять критерии и показатели сформированности конструктивных умений и дать характеристику уровней.

#### **Учебно-тематический план модуля «Диагностическое наблюдение»**

№ п/п	Модули	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Диагностика	3	1	2	Педагогические наблюдения Практическая работа
2	Свободная игровая деятельность. Обыгрывание постройки.	8	4	4	Педагогические наблюдения Практическая работа
3	Конструирование по замыслу детей.	8	4	4	Педагогические наблюдения Практическая работа

4	Защита собственных проектов	5	1	4	Защита творческих проектов
	Итого	24	10	14	

### Содержание модуля «Диагностическое наблюдение»

№ п/п	Название раздела, тема	Содержание	
		Теория	Практика
1	Диагностика	Требования к диагностике	Диагностическое наблюдение
2	Свободная игровая деятельность. Обыгрывание постройки.	Придумывание игровой ситуации.	Конструирование постройки.
3	Конструирование по замыслу детей.	Придумывание конструкции.	Конструирование по замыслу.
4	Защита собственных проектов	Требования к презентации.	Презентация своих проектов.

### Диагностическая карта к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Лего-конструирование»

Наименование объединения \_\_\_\_\_

Педагог \_\_\_\_\_

№ п/п	Название раздела, тема	Ф.И. учащегося							Формы контроля

1	Первичные представления о разнообразии LEGO конструкторов									Наблюдение, Защита собственных проектов
2	Транспорт									Наблюдение, Защита собственных проектов
3	Космос									Наблюдение, Защита собственных проектов
4	Диагностическое наблюдение									Наблюдение, Защита собственных проектов

### **Критерии оценки уровня теоретической подготовки:**

высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 70- 50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины;

### **Критерии оценки уровня практической подготовки:**

высокий уровень – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

средний уровень – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

## **V Список литературы**

### ***Методическая литература***

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2015.  
Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014.
2. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2015.
3. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
4. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 2016.
5. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2015.
6. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2015

### **Интернет – ресурсы:**

<https://sites.google.com/site/nxtwallet/> <http://www.elrob.org/elrob-2011>  
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69> <http://www.robo-sport.ru/>  
<http://www.railab.ru/> <http://www.tetrixrobotics.com/> <http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm> <http://robotics.benedettelli.com/>  
<http://www.battlebricks.com/> <http://www.nxtprograms.com/projects.html>  
<http://roboforum.ru/> <http://www.robocup2010.org/index.php> <http://myrobot.ru/index.php>  
<http://www.aburobocon2011.com/> <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>  
[http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp\\_31X\\_c](http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c)



## Календарно-тематический план 2019-2020 уч. год

## «Лего-конструирование»

Дата	Тема	Часы
<b>Сентябрь</b>		
02.09.2020	Инструктаж по технике безопасности.	1
04.09.2020	Инструктаж по технике безопасности.	1
06.09.2020	Инструктаж по технике безопасности.	1
09.09.2020	Инструктаж по технике безопасности.	1
11.09.2020	Диагностика.	1
13.09.2020	Диагностика.	1
16.09.2020	Диагностика.	1
18.09.2020	Диагностика.	1
20.09.2020	Диагностика.	1
23.09.2020	Диагностика.	1
25.09.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1
27.09.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1
30.09.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1
<b>Октябрь</b>		
02.10.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1
04.10.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1

07.10.2020	Изучение способов крепления деталей конструктора LEGO.	1
09.10.2020	Конструирование моделей.	1
11.10.2020	Конструирование моделей	1
14.10.2020	Конструирование моделей	1
16.10.2020	Конструирование моделей	1
18.10.2020	Конструирование моделей	1
21.10.2020	Конструирование моделей	1
23.10.2020	Конструирование моделей	1
25.10.2020	Конструирование моделей	1
28.10.2020	Спонтанная игра детей. Обыгрывание построек.	1
30.10.2020	Спонтанная игра детей. Обыгрывание построек.	1
<b>Ноябрь</b>		
05.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
06.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
08.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
11.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
13.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
15.11.2020	Конструирование трапа по образцу. Развивающие	1

	Игры с использованием конструктора.	
18.11.2020	Конструирование трала по образцу. Развивающие Игры с использованием конструктора.	1
20.11.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
22.11.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
25.11.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
27.11.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
29.11.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
<b>Декабрь</b>		
02.12.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
04.12.2020	Конструирование мусоровоза по схемам	1
06.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
09.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
11.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
13.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
16.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
18.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
20.12.2020	Конструирование бульдозера по образу или по схеме. Работа в парах	1
23.12.2020	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
25.12.2020	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1

27.12.2020	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
30.12.2020	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
<b>Январь</b>		
10.01.2021	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
13.01.2021	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
15.01.2021	Конструирование подъёмного крана по схеме или по фотографии.	1
17.01.2021	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	1
20.01.2021	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	1
22.01.2021	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	1
24.01.2021	Конструирование автопарка в группах по творческому замыслу.	1
27.01.2021	Обыгрывание конструкций. Защита своих проектов.	1
29.01.2021	Обыгрывание конструкций. Защита своих проектов.	1
31.01.2021	Конструирование ракеты по образцу	1
<b>Февраль</b>		
03.02.2021	Конструирование ракеты по образцу	1
05.02.2021	Конструирование ракеты по образцу	1
07.02.2021	Конструирование ракеты по образцу	1
10.02.2021	Конструирование макета Марса или Луны.	1

12.02.2021	Конструирование макета Марса или Луны	1
14.02.2021	Конструирование макета Марса или Луны	1
17.02.2021	Конструирование макета Марса или Луны	1
19.02.2021	Конструирование техники для изучения космоса	1
21.02.2021	Конструирование техники для изучения космоса	1
26.02.2021	Конструирование техники для изучения космоса	1
28.02.2021	Конструирование техники для изучения космоса	1
<b>Март</b>		
02.03.2021	Конструирование космодрома	1
04.03.2021	Конструирование космодрома	1
06.03.2021	Конструирование космодрома	1
10.03.2021	Конструирование космодрома	1
11.03.2021	Обыгрывание конструкций. Развивающие игры с конструктором	1
13.03.2021	Обыгрывание конструкций. Развивающие игры с конструктором	1
16.03.2021	Обыгрывание конструкций. Развивающие игры с конструктором	1
18.03.2021	Обыгрывание конструкций. Развивающие игры с конструктором	1
20.03.2021	Творческое конструирование по замыслу детей	1
23.03.2021	Творческое конструирование по замыслу детей	1
25.03.2021	Творческое конструирование по замыслу детей	1
27.03.2021	Творческое конструирование по замыслу детей	1
30.03.2021	Диагностика	1

<b>Апрель</b>		
01.04.2021	Диагностика	1
03.04.2021	Диагностика	1
06.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
08.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
10.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
13.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
15.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
17.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
20.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
22.04.2021	Свободная игровая деятельность с конструктором	1
24.04.2021	Конструирование по замыслу детей	1
27.04.2021	Конструирование по замыслу детей	1
29.04.2021	Конструирование по замыслу детей	1
<b>Май</b>		
06.05.2021	Конструирование по замыслу детей	1
08.05.2021	Конструирование по замыслу детей	1
13.05.2021	Конструирование по замыслу детей	1
15.05.2021	Конструирование по замыслу детей	1
15.05.2021	Конструирование по замыслу детей	1
18.05.2021	Защита собственных проектов	1
20.05.2021	Защита собственных проектов	1
22.05.2021	Защита собственных проектов	1
25.04.2021	Защита собственных проектов	1
27.04.2021	Защита собственных проектов	1

29.04.2021	Конструирование по замыслу детей.	1
<b>Итого: 108 часов</b>		