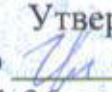
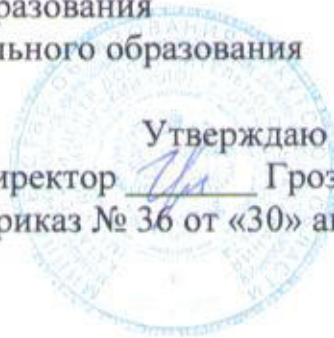


Муниципальное казённое образовательное учреждение  
дополнительного образования  
Катангский Центр дополнительного образования

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 4  
от « 30 » августа 2019 года

Утверждаю  
директор  Гроздова Н.Н.  
приказ № 36 от «30» августа 2019г



**Дополнительная общеобразовательная программа**

**«Лего-конструирование»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 6-11 лет

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 2ч в неделю (72ч)

Программа составлена на основе  
авторского издания Т. В. Лусс  
«Формирование навыков  
конструктивно-игровой деятельности  
у детей с помощью ЛЕГО».

Педагог ДО  
Егорова Екатерина Юрьевна,  
место реализации  
МКОУ СОШ с. Преображенка

## Пояснительная записка

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы дети знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются междисциплинарные занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Легоконструирование» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). 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.

**Актуальность** программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам 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 – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

**Особенностью** данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.



Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

**Новизна** данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования. Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

**Направленность программы** техническая.

**Адресат программы:** учащиеся 1-4 классов (6-11 лет)

**Уровень программы:** ознакомительный.

**Объем и сроки реализации программы:** 72 часа (1 год)

**Форма обучения** – очная.

**Режим занятий:** 2 часа в неделю

**Особенности организации образовательного процесса:**

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Занятия строятся по плану.

1. Вводная часть: организация детей, анализ модели, установление взаимосвязей.
2. Основная часть: конструирование,
3. Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

**Цель курса:** является саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

**Задачи курса:**

1. Ознакомление с основными принципами механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
5. Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

6. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
7. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)
8. Развитие индивидуальных способностей ребенка;
9. Развитие речи детей;
10. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

#### Учебный план

п/п	Название раздела, темы	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1	Свойства LEGO	4	1	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа.
2	Село, в котором я живу	14	1	13	Наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа, презентации творческих работ,
3	Транспорт	18	1	17	Наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа, выставки работ.
4	Животные	10	1	9	Наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа, выставки работ.
5	Моделирование	12	2	10	Наблюдение, самостоятельная творческая работа, демонстрации моделей.
6	LEGO и сказки	10	1	9	Наблюдение, самостоятельная творческая работа, презентации творческих работ.
7	Фантазируй! Выдумывай! Строй!	4		4	Наблюдение, самостоятельная творческая работа, выставки работ, презентации творческих работ, демонстрации моделей.



### Календарный учебный график

№	Тема	Дата	Примечание
<b>Свойства LEGO</b>			
1-2	Вводное занятие. Инструктаж ТБ. Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид.	4.09	
3-4	Конструирование башни.	11.09	
<b>Село, в котором я живу</b>			
5-6	Знакомство с постройкой ландшафта.	12.09	
7-8	Постройка ландшафта.	25.09	
9-10	Моё любимое село.	2.10	
11-12	Детская площадка	9.10	
13-14	Детская площадка	16.10	
15-16	Твоя улица.	23.10	
17-18	Конструирование мостов.	30.10	
<b>Транспорт</b>			
19-20	Наземный транспорт.	6.11	
21-22	Пассажирский транспорт.	13.11	
23-24	Постройка моделей старинных машин.	20.11	
25-26	Автомобиль будущего	27.11	
27-28	Железнодорожный транспорт.	4.12	
29-30	Военная техника.	12.12	
31-32	Космос. Ракета.	18.12	
33-34	Луноход	25.12	
35-36	Луноход. Спутник	8.01	
<b>Животные</b>			
37-38	Насекомые	15.01	
39-40	Звери	22.01	
41-42	Динозавры	29.01	
43-44	Животные в литературных произведениях.	5.02	
45-46	Животные в литературных произведениях.	12.02	
<b>Моделирование</b>			
47-48	Военная техника.	19.02	
49-50	Персонажи любимых книг.	26.02	
51-52	Машины на службе человека. Конструирование стиральной машины.	4.03	
53-54	Конструирование пылесоса	11.03	
55-56	Конструирование робота	18.03	
57-58	Космические корабли	25.03	
<b>LEGO и сказки</b>			
59-60	По дорогам сказок. Конструирование сказочных героев.	1.04	
61-62	По дорогам сказок. Конструирование сказочных ситуаций.	8.04	
63-64	По дорогам сказок. Конструирование сказочных ситуаций.	15.04	
65-66	По дорогам сказок. Снимаем мультфильм.	22.04	
67-68	По дорогам сказок. Снимаем мультфильм.	29.04	
<b>Фантазируй! Выдумывай! Строй!</b>			

69-70	Игра «Фантазеры»	13.05	
71-72	Итоговое занятие	20.05	

### Содержание программы

#### Свойства LEGO (4ч)

**Теория:** Знакомство детей с содержанием программы . Цвет, форма, размер деталей конструктора. Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций  
Техника безопасности работы с инструментами, правилами поведения на занятиях.

**Практика:** Тест. Конструирование башни.

#### Село, в котором я живу (14ч)

**Теория:** История появления села, название улицы, расположением домов.

**Практика:** Конструирование разных типов зданий, построек

#### Транспорт (18ч)

**Теория:** Классификация транспорта по видам. Примеры транспорта разных видов. Функции использования и применения разных машин в жизни людей.

**Практика:** Конструирование разных видов транспорта по образцу и самостоятельно.

#### Животные (10ч)

**Теория:** Характеристика животных по видам. Примеры животных каждого вида.

**Практика:** Анализ рисунка-схемы. Конструирование разных видов животных по образцу и самостоятельно.

#### Моделирование (12ч)

**Теория:** Графическая инструкционная карта, технология изготовления объекта.

**Практика:** Моделирование объектов

#### LEGO и сказки (10ч)

**Теория:** Конструирование по замыслу. Технология скрепления деталей, выбор и чередование операций, замена трудоемких операций на более простые.

**Практика:** Конструирование сказочных и мультипликационных героев.

#### Фантазируй! Выдумывай! Строй! (4ч)

**Теория:** Подведение итогов работы за год.

**Практика:** Творческая работа. Тест. Анкетирование. Награждение учащихся

### Оценочные и методические материалы

Отследить и оценить результаты по данной дополнительной общеобразовательной программе можно, анализируя практические работы обучающихся, их участие в творческих выставках, конкурсах.

Заключительное занятие данной программы предполагает подведение итогов работы обучающихся в форме отчетной выставки, на которую отбираются лучшие работы.

В качестве методов диагностики результатов обучения используются опросы, практические задания по пройденным темам, метод наблюдения.



Контрольные занятия включают в себя:

- определение уровня освоения теоретического материала
- определение степени сформированности практических умений.

Также в течение года применяется метод наблюдения, то есть педагог отслеживает наличие отсутствия или наличие прогресса у группы, у каждого обучающегося в отдельности.

### **Мониторинг личностного развития учащегося:**

#### **Тест «Творческий потенциал»**

Выберите один из вариантов ответов.

1. Считаете ли вы, что окружающий вас мир может быть улучшен:

- а) да;
- б) нет, он и так достаточно хорош;
- в) да, но только кое в чем.

2. Думаете ли вы, что сами можете участвовать в значительных изменениях окружающего мира:

- а) да, в большинстве случаев;
- б) нет;
- в) да, в некоторых случаях.

3. Считаете ли вы, что некоторые из ваших идей принесли бы значительный прогресс в той сфере деятельности, в которой вы работаете:

- а) да;
- б) да, при благоприятных обстоятельствах;
- в) лишь в некоторой степени.

4. Считаете ли вы, что в будущем будете играть столь важную роль, что сможете что-то принципиально изменить:

- а) да, наверняка;
- б) это маловероятно;
- в) возможно.

5. Когда вы решаете предпринять какое-то действие, думаете ли вы, что осуществите свое начинание:

- а) да;
- б) часто думаете, что не сумеете;
- в) да, часто.

6. Испытываете ли вы желание заняться делом, которое абсолютно не знаете:

- а) да, неизвестное вас привлекает;
- б) неизвестное вас не интересует;
- в) все зависит от характера этого дела.

7. Вам приходится заниматься незнакомым делом. Испытываете ли вы желание добиться в нем совершенства:

- а) да;
- б) удовлетворяетесь тем, чего успели добиться;
- в) да, но только если вам это нравится.

8. Если дело, которое вы не знаете, вам нравится, хотите ли вы знать о нем все:

- а) да;
- б) нет, вы хотите научиться только самому основному;
- в) нет, вы хотите только удовлетворить свое любопытство.

9. Когда вы терпите неудачу, то:

- а) какое-то время упорствуете, вопреки здравому смыслу;
- б) махнете рукой на эту затею, так как понимаете, что она нереальна;

в) продолжаете делать свое дело, даже когда становится очевидно, что препятствия непреодолимы.

10. По-вашему, профессию надо выбирать, исходя из:

- а) своих возможностей, дальнейших перспектив для себя;
- б) стабильности, значимости, нужности профессии, потребности в ней;
- в) преимуществ, которые она обеспечит.

11. Путешествуя, могли бы вы легко ориентироваться на маршруте, по которому уже прошли?

- а) да;
- б) нет, боитесь сбиться с пути;
- в) да, но только там, где местность вам понравилась и запомнилась.

12. Сразу же после какой-то беседы сможете ли вы вспомнить все, что говорилось:

- а) да, без труда;
- б) всего вспомнить не можете;
- в) запоминаете только то, что вас интересует.

13. Когда вы слышите слово на незнакомом вам языке, то можете повторить его по слогам, без ошибки, даже не зная его значения:

- а) да, без затруднений;
- б) да, если это слово легко запомнить;
- в) повторите, но не совсем правильно.

14. В свободное время вы предпочитаете:

- а) остаться наедине, поразмыслить;
- б) находиться в компании;
- в) вам безразлично, будете ли вы одни или в компании.

15. Вы занимаетесь каким-то делом. Решаете прекратить это занятие только когда:

- а) дело закончено и кажется вам отлично выполненным;
- б) вы более-менее довольны;
- в) вам еще не все удалось сделать.

16. Когда вы одни:

- а) любите мечтать о каких-то даже, может быть, абстрактных вещах;
- б) любой ценой пытаетесь найти себе конкретное занятие;
- в) иногда любите помечтать, но о вещах, которые связаны с вашей работой.

17. Когда какая-то идея захватывает вас, то вы станете думать о ней:

- а) независимо от того, где и с кем вы находитесь;
- б) вы можете делать это только наедине;
- в) только там, где будет не слишком шумно.

18. Когда вы отстаиваете какую-то идею:

- а) можете отказаться от нее, если выслушаете убедительные аргументы оппонентов;
- б) останетесь при своем мнении, какие бы аргументы ни выслушали;
- в) измените свое мнение, если сопротивление окажется слишком сильным.

Подсчитайте очки, которые вы набрали, таким образом:

- за ответ «а» — 3 очка;
- за ответ «б» — 1;
- за ответ «в» — 2.

Вопросы 1, 6, 7, 8 определяют границы вашей любознательности;

вопросы 2, 3, 4, 5 — веру в себя; вопросы 9 и 15 — постоянство; вопрос 10 — амбициозность; вопросы 12 и 13 — «слуховую» память; вопрос 11 — зрительную память; вопрос 14 — ваше стремление быть независимым; вопросы 16, 17 — способность абстрагироваться; вопрос 18 — степень сосредоточенности. Общая сумма набранных очков покажет уровень творческого потенциала.



49 и более очков. В вас заложен значительный творческий потенциал, который представляет вам богатый выбор возможностей. Если вы на деле сможете применить ваши способности, то вам доступны самые разнообразные формы творчества.

От 24 до 48 очков. У вас вполне нормальный творческий потенциал. Вы обладаете теми качествами, которые позволяют вам творить, но у вас есть и проблемы, которые тормозят процесс творчества. Во всяком случае, ваш потенциал позволит вам творчески проявить себя, если вы, конечно, этого пожелаете.

23 и менее очков. Ваш творческий потенциал, увы, невелик. Но, быть может, вы просто недооценили себя, свои способности? Отсутствие веры в свои силы может привести вас к мысли, что вы вообще не способны к творчеству. Избавьтесь от этого и таким образом решите проблему.

Воображение — мысленное воспроизведение чего-либо или кого-либо, фантазия. Оно тесно связано с мышлением, так как образ и мысль всегда выступают в единстве. Воображение способствует предвосхищению будущего и как бы оживляет прошлое. Понятия «воображение» и «фантазия» являются синонимами.

### **Методика определения уровня воображения**

Инструкция: Вам предлагается 12 вопросов теста. На них надо отвечать либо "да", либо "нет". Первая цифра в скобках (количество баллов) означает положительный ответ, вторая - отрицательный.

1. Интересуетесь ли вы живописью? (2, 1).
2. Часто ли вы скучаете? (1, 2).
3. Рассказывая какую-либо историю, любите ли вы украсить ее красочной деталью, добавленной от себя? (1, 0).
4. Инициативны ли вы на работе? (2, 1).
5. "Широко" ли вы пишете, много ли занимаете место на бумаге? (1,0).
6. Руководствуетесь ли вы в выборе одежды законами моды или собственным вкусом? (2, 1).
7. Любите ли вы рисовать во время собраний или лекций на листе бумаги одни и те же фигурки? (0, 1).
8. Слушая музыку, представляете ли вы какие-либо образы, связанные с ней? (1,0).
9. Любите ли вы писать длинные письма? (2, 1).
10. Видите ли вы иногда цветные сны? (1, 0).
11. Любите ли вы мысленно бывать в тех снах, которые знаете лишь по рассказам? (1, 0).
12. Часто ли вы плачете, расстраиваетесь в кино? (1, 0).

Итак, подсчитайте очки. 14-17 очков: у вас богатое воображение. Если вы сумеете применить его в жизни, то добьетесь больших творческих успехов. 9-13 очков: среднее воображение. Такое воображение встречается у очень многих людей. От вас и только от вас зависит, сумеете ли вы развить его. 5-8 очков: вы реалист в полном смысле этого слова. В облаках не витаете. Однако немного фантазии еще никому не вредило. Поэтому задумайтесь о себе.

*Мониторинг результатов обучения детей  
по дополнительной общеобразовательной программе «Легоконструирование»*

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Формы контроля
<p><b>Предметные результаты</b>  <b>1. Теоретическая подготовка:</b>            1.1 Теоретические знания по основным разделам учебного плана (простейшие основы механики)            - виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;</p>	Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	- высокий образовательный результат (полное освоение содержания образования, имеет творческие достижения)  - полное освоение программы, но при выполнении заданий	оптимальный (отл) 10  достаточный (хор) 5	Наблюдение Тестирование
- технологическая последовательности изготовления несложных конструкций  1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	допускаются незначительные ошибки  - не полное освоение программы, допускает существенные ошибки в знаниях предмета и при выполнении практических заданий	недостаточный (уд) 1	
<p><b>2. Практическая подготовка ребенка:</b>            2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой:            - самостоятельно изготавливать модели «Lego»            - анализировать, планировать предстоящую практическую работу,            - осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;            - самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей             2.2. Творческие навыки.            - реализовывать творческий замысел.</p>	Соответствие практических умений и навыков обучающегося программным требованиям. Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.  Креативность в выполнении практических заданий	Высокий образовательный результат (полное освоение содержания образования, имеет творческие достижения)  - полное освоение программы, но при выполнении заданий допускаются незначительные ошибки  - не полное освоение программы, допускает существенные ошибки в знаниях предмета и при выполнении практических заданий	оптимальный (отл) 10  достаточный (хор) 5  недостаточный (уд) 1	Наблюдение Творческая работа показ
<p><b>3. Метапредметные результаты</b>  <u>Регулятивные</u> Целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, алгоритмизация действий            Определять план выполнения заданий кружка, жизненных ситуациях под руководством педагога.            -различать способ и результат действия   <u>Коммуникативные</u> Планирование учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия в соответствии с правилами конструктивной групповой работы            формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов   <u>Познавательные</u> Уметь работать в паре            Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;            Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и</p>	Управление своей деятельностью, инициативность, самостоятельность  Речевая деятельность, навыки сотрудничества  Работа с информацией выполнение логических операций сравнения, анализа, обобщения	Высоко развита способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Успешно решает предметные задачи  Способен к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Испытывает затруднения при решении предметных задач  Не всегда способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Испытывает существенные затруднения при решении предметных задач	оптимальный (отл) 10  достаточный (хор) 5 недостаточный (уд) 1	Наблюдение Творческая работа



<p>несущественных признаков; -Осуществлять синтез как составление целого из частей; Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям</p>				
<p><b>4. Личностные результаты</b> основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы ориентация на понимание причин успеха в деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; Приобретение знаний о свойствах деталей строительного материала, о способах их крепления. Организовывать свое рабочее место под руководством педагога.</p>	<p>-соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении; - прилежание и ответственности за результаты обучения.</p>	<p>-Имеет высокие достижения в личностном развитии. Знает и выполняет основные моральные нормы, понимает их социальную необходимость.  -Имеет достаточные достижения в личностном развитии. Ориентирован на выполнение норм на основе понимания их социальной необходимости.  -Наблюдаются незначительные достижения в личностном развитии. Не всегда выполняет нормы, испытывает затруднения в понимании их социальной необходимости</p>	<p>оптимальный (отл) 10  достаточный (хор) 5  недостаточный (уд) 1</p>	<p>Наблюдение</p>

### Формы аттестации

Для оценки результативности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-конструирование» применяются входящий, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

Виды контроля	Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<i>Входной</i>	В начале учебного года	Определения уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование.
<i>Текущий</i>	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа, выставки работ, презентации творческих работ, демонстрации моделей.

<i>Промежуточный</i>	По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, четверти, полугодия.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Выставка, конкурс, соревнование, творческая работа, опрос, самостоятельная работа, презентация творческих работ, демонстрация моделей, тестирование, анкетирование
<i>Итоговый</i>	В конце учебного года или курса обучения	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Выставка, конкурс, презентация творческих работ, демонстрация моделей, итоговые занятия, коллективный анализ работ.

### Планируемые результаты

**Личностными результатами** изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

**Метапредметными результатами** изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

*Познавательные УУД:*

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

*Регулятивные УУД:*

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- 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 учителя;

*Коммуникативные УУД:*

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.



**Предметными результатами** изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих знаний и умений:

*Знать:*

- основы лего-конструирования и механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления конструкций

*Уметь:*

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел.

### **Литература**

1. Лусс Т. В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО».
2. Комарова Л.Е «Строим из Lego» ( моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego
3. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. «Уроки Лего – конструирования в школе».
4. Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО
5. Сеть Интернет