

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное общеобразовательное учреждение, реализующее  
адаптированные основные общеобразовательные программы «Школа-интернат №14»  
(КГКОУ ШИ 14)

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического совета  
КГКОУ ШИ 14  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГКОУ ШИ 14  
Е.Н. Лушникова  
Приказ № 90-А  
от 31.08.2023 г.



Адаптированная дополнительная образовательная общеразвивающая  
программа технической направленности

«Лего-конструирование»

Возраст обучающихся:

7-11 лет

Срок реализации: 2023-2024 уч. год

Амурск, 2023

## Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» технической направленности, направлена на развитие основ технического творчества, навыков моделирования через использование конструктора «Лего».

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями, приказ № 1599 от 19.12.2014 г.;
- Федерального проекта "Современная школа" в рамках национального проекта «Образование» на 2019-2024 г. г.;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
- Распоряжение № 1726-р от 04.09.2014 об утверждении "Концепции развития дополнительного образования детей"
- Приказ Министерства просвещения РФ № 196 от 09.11.2018 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" -Устава КГКОУ ШИ 14.

Программа «Лего конструирование» имеет социализирующее влияние, расширяет возможности для самоутверждения и самореализации, социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья, расширяет коммуникативные связи, возможности их интеллектуального и физического развития.

*Актуальность* заключается в том, что конструирование-универсальный инструмент для образования, поэтому подходит для детей с ОВЗ и интеллектуальными нарушениями (умственной отсталостью). Обучение детей с использованием конструктора «Лего»- это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самостоятельных людей, и обеспечивает равный доступ всех детей к современным образовательным технологиям.

Работа с деталями конструктора способствует развитию мелкой моторики, пространственного воображения, памяти, мышления, речи, тренирует наблюдательность, что является важным элементом в коррекционной работе.

Особенность программы заключается в том, что программа предполагает использование широкого комплекса разнообразного дополнительного материала. Специально подобранные задания на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для приобщения детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится в единстве активных и увлекательных методов и приемов работы, при которой в процессе усвоения знаний и правил у детей с интеллектуальными нарушениями развиваются творческие начала.

Содержание программы вариативно и строится с учетом возрастных и психологических особенностей и возможностей детей.

Тип программы: стартовый

Адресатом программы являются дети с интеллектуальными нарушениями (умственная отсталость) от 7-11 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его законного представителя, при наличии сертификата на получение услуг дополнительного образования.

Количество обучающихся в группе: 6-11 чел.

Объем программы: 76 ч. Срок

реализации: 1 год. Режим

занятий: 9 часов в месяц **Цель**

**и задачи программы.**

**Цель программы:** развитие творческих способностей в процессе конструирования и моделирования, познавательного интереса к конструированию.

**Задачи:**

**Предметные:**

1.Познакомить с приёмами работы с конструктором Lego, технологиям создания моделей с помощью конструктора.

2.Обучить методам практической работы по заданным схемам и алгоритмам.

3.Сформировать представление о технических навыках моделирования, и устойчивого интерес к техническому творчеству.

**Личностные:**

1.Формировать уважительное отношение к техническим профессиям.

2.Способствовать развитию коллективной деятельности, коммуникативных навыков.

3.Научить применять творческий подход в конструкторской деятельности.

**Коррекционные:**

1. Развивать и корректировать психические и мыслительные процессы.

2. Коррекция эмоционально- волевых качеств личности.

**Принципы, лежащие в основе программы:**

-доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

-наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);

-демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей);

-научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);

–«от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

Содержание программы строится на основе применения педагогических технологий: игрового обучения, технология коллективного способа обучения и развивающего, здоровьесберегающих, информационно-коммуникативных.

**Учебный план первого года обучения.**

| № | Содержание программы   | Количество часов |        |          | Форма аттестации/<br>контроля  |
|---|--|------------------|--------|----------|--|
|   |  | Всего            | Теория | Практика |  |
| 1 | Вводное занятие.<br>Техника безопасности.<br>Знакомство с возможностями<br>лего конструктора, его<br>основными частями,<br>формами, цветами.<br>Диагностика. | 1                | 0,5    | 0,5      | Результаты<br>тестаопроса Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 2 | Сборка изгибающейся<br>змейки.   | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |
| 3 | Составление узора по<br>образцу  | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |
| 4 | Составление узора на<br>свободную тему   | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |
| 5 | Постройка маленькой башни  | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |
| 6 | Постройка большой башни  | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |
| 7 | Конструирование большой<br>башни с окнами  | 1                | 0,5    | 0,5      | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы                           |

|    |  |   |     |     |  |
|----|--|---|-----|-----|--|
| 8  | Конструирование большой башни с окнами и дверями     | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 9  | Построение маленькой легковой машины                 | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 10 | Конструирование большой легковой машины              | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 11 | Конструирование маленькой грузовой машины            | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 12 | Конструирование большой грузовой машины              | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 13 | Конструирование строительной машины «Кран» маленькой | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 14 | Конструирование строительной большой машины «Кран»   | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 15 | Конструирование вертолета                            | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|    |                                     |   |     |     |  |
|----|-------------------------------------|---|-----|-----|--|
| 16 | Конструирование маленького самолета | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 17 | Конструирование большого самолета   | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|    |   |   |     |     |  |
|----|---|---|-----|-----|--|
| 18 | Конструирование маленького танка                  | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 19 | Конструирование большого танка                    | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 20 | Конструирование цифр:<br>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9      | 4 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 21 | Конструирование букв<br>русского алфавита.        | 4 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 22 | Сборка простейших построек (животные, насекомые)  | 4 | 1,5 | 1,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 23 | Конструирование постройки «Черепашка»             | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 24 | Конструирование постройки «Собака»                | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 25 | Конструирование постройки «Слон»                  | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 26 | Постройка заборов из деталей прямоугольной формы. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа                                   |

|  |  |  |  |  |                                |
|--|--|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  |  |  | Выполнение практической работы |
|--|--|--|--|--|--------------------------------|

|    |  |   |     |     |  |
|----|--|---|-----|-----|--|
| 27 | Построение маленькой пирамиды.   | 2 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 28 | Построение большой пирамиды.   | 2 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 29 | Строительство лесенки.   | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 30 | Строительство стены по технологии «Лесенка»  | 3 | 1,5 | 1,5 | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 31 | Построение одноэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме. | 6 | 3   | 3   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 32 | Постройка «Мой дворик»   | 2 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 33 | Постройка «Моя школа»  | 2 | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 34 | Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)                  | 6 | 3   | 3   | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |
| 35 | Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме  | 9 | 4,5 | 4,5 | Беседа<br>Выполнение<br>практической<br>работы |

|        |   |    |     |     |  |
|--------|---|----|-----|-----|--|
| 36     | Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)                          | 1  | 0,5 | 0,5 | Выполнение практической работы           |
| 37     | Коллективная работа «Мой город» (строительство домов малой и большой конструкции)         | 4  | 2   | 2   | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 38     | Конструирование автотранспорта для коллективной работы «Мой город»                        | 2  | 1   | 1   | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 39     | Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие) | 1  | 0,5 | 0,5 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| Итого: |   | 76 | 38  | 38  |  |

#### Календарный план

| Дата       | Тема занятия  | Форма проведения           | Колво часов | Форма аттестации/ контроля   |
|------------|---|----------------------------|-------------|--|
| 07.09.2023 | Вводное занятие.<br>Техника безопасности.<br>Знакомство с возможностями леги конструктора, его основными частями, формами, цветами.<br>Диагностика. | Конструирование по образцу | 1           | Результаты тестаопроса<br>Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 09.09.2023 | Сборка изгибающейся змейки.   | Конструирование по образцу | 1           | Беседа<br>Выполнение практической работы                           |
| 09.09.2023 | Составление узора по образцу  | Конструирование по образцу | 1           | Беседа   |
|            |   |                            |             | Выполнение практической работы                                     |

|            |  |                            |   |  |
|------------|--|----------------------------|---|--|
| 14.09.2023 | Составление узора на свободную тему                  | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 16.09.2023 | Постройка маленькой башни                            | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 21.09.2023 | Постройка большой башни                              | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 23.09.2023 | Конструирование большой башни с окнами               | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 28.09.2023 | Конструирование большой башни с окнами и дверями     | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 30.09.2023 | Построение маленькой легковой машины                 | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 05.10.2023 | Конструирование большой легковой машины              | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 07.10.2023 | Конструирование маленькой грузовой машины            | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 07.10.2023 | Конструирование большой грузовой машины              | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 12.10.2023 | Конструирование строительной машины «Кран» маленькой | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|            |  |                            |   |  |
|------------|--|----------------------------|---|--|
| 14.10.2023 | Конструирование строительной большой машины «Кран» | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 19.10.2023 | Конструирование вертолета                          | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| 21.10.2023 | Конструирование маленького самолета                | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|            |  |                            |   |  |
|------------|--|----------------------------|---|--|
| 26.10.2023 | Конструирование большого самолета                | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование маленького танка                 | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование большого танка                   | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование цифр:<br>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9     | Конструирование по образцу | 4 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование букв русского алфавита.          | Конструирование по образцу | 4 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Сборка простейших построек (животные, насекомые) | Конструирование по образцу | 4 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование постройки «Черепашка»            | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|            | Конструирование постройки «Собака»               | Конструирование по образцу | 1 | Беседа                                   |

|  |   |                            |   |  |
|--|---|----------------------------|---|--|
|  |   |                            |   | Выполнение практической работы           |
|  | Конструирование постройки «Слон»                  | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Постройка заборов из деталей прямоугольной формы. | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Построение маленькой пирамиды.                    | Конструирование по образцу | 2 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Построение большой пирамиды.                      | Конструирование по образцу | 2 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|  |  |                            |   |  |
|--|--|----------------------------|---|--|
|  | Строительство лесенки.   | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Строительство стены по технологии «Лесенка»  | Конструирование по образцу | 3 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Построение одноэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме. | Конструирование по образцу | 6 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Постройка «Мой дворик»   | Конструирование по образцу | 2 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Постройка «Моя школа»  | Конструирование по образцу | 2 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)                  | Конструирование по образцу | 6 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме  | Конструирование по образцу | 9 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)                           | Конструирование по образцу | 1 | Выполнение практической работы           |
|  | Коллективная работа «Мой город» (строительство домов малой и большой конструкции)          | Конструирование по образцу | 4 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
|  | Конструирование автотранспорта для коллективной работы «Мой город»                         | Конструирование по образцу | 2 | Беседа<br>Выполнение практической работы |

|        |   |                            |   |  |
|--------|---|----------------------------|---|--|
|        | Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие) | Конструирование по образцу | 1 | Беседа<br>Выполнение практической работы |
| Итого: |   | 76                         |   |  |

### **Содержание программы.**

**1. Вводное занятие.** Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.

*Теория:* знакомство с лего-конструктором (цвет, форма, название деталей). Техника безопасности.

*Практика:* сбор простейших конструкций. Знакомство с легоконструктором.

**2. Сборка изгибающейся змейки.**

*Теория:* форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения простой и изгибающейся змейки. *Практика:* конструирование простой и изгибающейся змейки.

**3. Составление узора по образцу.**

*Теория:* форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора. *Практика:* конструирование согласно заданному узору.

**4. Составление узора на свободную тему.**

*Теория:* форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора. *Практика:* конструирование узора на свободную тему.

**5. Конструирование маленькой башни.**

*Теория:* знакомство со схемой сборки маленькой башни. *Практика:* работа по технологическим картам.

**6. Конструирование большой башни.**

*Теория:* знакомство со схемой сборки большой башни. *Практика:* работа по технологическим картам.

**7. Конструирование большой башни с окнами.**

*Теория:* знакомство со схемой сборки большой башни с окнами. *Практика:* работа по технологическим картам.

**8.** Конструирование большой башни с окнами и дверями.

*Теория:* знакомство со схемой сборки большой башни с окнами и дверями. *Практика:* работа по технологическим картам.

**9.** Конструирование маленькой легковой машины.

*Теория:* знакомство со схемой сборки маленькой легковой машины, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**10.** Конструирование большой легковой машины.

*Теория:* знакомство со схемой сборки большой легковой машины, детальное рассмотрение этапов.

*Практика:* работа по технологическим картам.

**11.** Конструирование маленькой грузовой машины.

*Теория:* знакомство со схемой сборки маленькой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**12.** Конструирование большой грузовой машины.

*Теория:* знакомство со схемой сборки большой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**13.** Конструирование строительной машины «Кран» маленький.

*Теория:* знакомство со схемой сборки строительной машины «Кран» маленький, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**14.** Конструирование строительной большой машины «Кран».

*Теория:* знакомство со схемой сборки строительной большой машины «Кран», детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**15.** Конструирование вертолета.

*Теория:* знакомство со схемой сборки вертолета, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**16.** Конструирование маленького самолета.

*Теория:* знакомство со схемой сборки маленького самолета, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**17.** Конструирование большого самолета.

*Теория:* знакомство со схемой сборки большого самолета, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**18.** Конструирование маленького танка.

*Теория:* знакомство со схемой сборки маленького танка, детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**19.** Конструирование большого танка.

*Теория:* знакомство со схемой сборки большого танка, детальное рассмотрение этапов.

*Практика:* работа по технологическим картам.

**20.** Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

*Теория:* модель цифры Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделирование цифры. *Практика:* работа по технологическим картам.

**21.** Конструирование букв русского алфавита.

*Теория:* модель буквы. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Сопоставление деталей по цвету, близкое поднесение их друг другу. Моделирование буквы. *Практика:* конструирование по технологическим картам.

**22.** Сборка простейших построек (животные, насекомые).

*Теория:* знакомство со схемой сборки, обозначением деталей. Способом конструирования по образцу.

*Практика:* конструирование по простой схеме животных и насекомых. **23.**

Конструирование постройки «Черепашка».

*Теория:* знакомство со схемой сборки постройки «Черепашка», детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**24.** Конструирование постройки «Собака».

*Теория:* знакомство со схемой сборки постройки «Собака», детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**25.** Конструирование постройки «Слон».

*Теория:* знакомство со схемой сборки постройки «Слон», детальное рассмотрение этапов. *Практика:* работа по технологическим картам.

**26.** Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.

*Теория:* величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.  
*Практика:* построение согласно схеме.

**27.** Построение маленькой пирамиды.

*Теория:* величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.  
*Практика:* построение согласно схеме.

**28.** Постройка большой пирамиды.

*Теория:* величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.  
*Практика:* построение согласно схеме.

**29.** Строительство лесенки.

*Теория:* величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения. *Практика:* построение согласно схеме.

**30.** Строительство стены по технологии «Лесенка» из 2-х, 4-х, 6-и частей *Теория:*

величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения. *Практика:* построение согласно схеме.

**31.** Построение одноэтажного дома (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями).

*Теория:* основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.  
*Практика:* построение согласно схеме.

**32.** Постройка «Мой дворик».

*Теория:* основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.  
*Практика:* построение согласно схеме

**33.** Постройка «Моя школа».

*Теория:* основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.  
*Практика:* построение согласно схеме

**34.** Коллективная работа «Мой городок»  
(строительство домов малой  
конструкции)

*Теория:* основные части конструкции домов: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

*Практика:* построение согласно схеме.

**35.** Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями) по схеме.

*Теория:* основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

*Практика:* построение согласно схеме.

**36.** Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)  
*Теория:* форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения человека, елочки, забора, машины. *Практика:* конструирование человека, елочки, забора, машины.

**37.** Коллективная работа «Мой город» (строительство домов малой  
конструкции).

*Теория:* основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

*Практика:* построение согласно схеме.

**38.** Коллективная работа «Мой город» (строительство домов большой  
конструкции).

*Теория:* основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

*Практика:* построение согласно схеме.

**39.** Конструирование по условиям задаваемым педагогом  
с  
использованием схем (итоговое занятие)

*Теория:* форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения.

*Практика:* конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем.

**Технологии и методы обучения.**

При разработке программы использовались следующие технологии, в основе которых лежит способ организации деятельности обучающихся:

- технологии диалогового и коллективного способа обучения;
- игровые технологии;
- технологии развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникативные технологии.

#### **Методы организации занятий:**

- фронтальный-одновременная работа со всеми детьми; -коллективный-организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный-чередование индивидуальных и фронтальных форм работ;
- групповая-организация работы по малым группам (4-6 чел.)
- коллективно-групповая-выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщений;
- в парах-организация работы по парам;
- индивидуальный-индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

#### **Формы организации обучения:**

- 1.Конструирование по образцу- предложение детям образцов построек, выполнение из деталей конструктора, показ способов их воспроизведения.
- 2.Конструирование по условиям-не давая образца постройки, рисунков и способом возведения, определять лишь условия, которым постройка должна соответствовать и и которые подчеркивают практическое назначение.
- 3.Конструирование по замыслу- самостоятельная творческая работа обучающихся (сами решают, что и как будут строить).
- 4.Конструирование по простейшему чертежу или наглядной схеме- из деталей воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.
- 5.Конструирование по модели-из строительными материалами воспроизводят предьявленную модель.

#### **Условия реализации программы:**

Для успешной реализации программы необходимо:

- 1.Электронные ресурсы-доступ к сети интернет, презентационный материал.
- 2.Технические средства обучения-ноутбук.
- 3.Учебно- практическое оборудование-аудиторная доска с магнитной поверхностью, набор магнитов, ящики для хранения конструктора.
- 4.Специализированная учебная мебель-столы, стулья. 5.Кадровое обеспечение-педагог доп. образования.

### **Методическое обеспечение программы.**

Учебно- методический материал-учебный план, специальная литература по конструированию, наборы конструкторов, методические пособия.

### **Планируемые результаты.**

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы следующие знания и умения:

#### **Личностные результаты**

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление интереса и уважительного отношения к техническим профессиям.
- оказание помощи сверстникам, умения договариваться и работать коллективно, доводить начатое дело до конца. ○ проявлять творческий подход в конструкторской деятельности.

#### **Предметные результаты**

- овладеют приемами работы с конструктором, технологиями создания моделей выбирая нужные детали для конструирования; - планировать свои действия, работать по схемам и алгоритму;
- освоят технику моделирования;
- сформируют устойчивый интерес к техническому творчеству.

#### **Коррекционной работы.**

- сформируются эмоционально-волевые качества личности;
- положительная динамика в психической развитии.

#### **Формы аттестации и оценочный материал.**

Аттестация позволяет определить эффективность работы по реализации дополнительной общеразвивающей программе. Для этого выбрана следующая форма аттестации: творческая работа, открытие занятия.

Для отслеживания динамики освоения дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан мониторинг. Мониторинг осуществляется в начале обучения и в конце, включает первичную диагностику и итоговую аттестацию. **Виды контроля:** вводный и итоговый.

**Формы и содержание итоговой аттестации:** опрос, беседа, наблюдение, практическая работа.

#### **Оценочные материалы**

| Сформированность<br>личностных<br>результатов          | Начало полугодия            |   |   | Конец полугодия             |   |   |
|--|-----------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|
|  | Степень<br>сформированности |   |   | Степень<br>сформированности |   |   |
|  | 0                           | 1 | 2 | 0                           | 1 | 2 |
| Вид<br>деятельности                                    |                             |   |   |                             |   |   |
| 1.Интерес к самостоятельному<br>изготовлению построек. |                             |   |   |                             |   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 2.Умение работать по схеме, применять<br>полученные знания при проектировании и<br>сборке конструкций. |  |  |
| 3.Умение выполнять задание в<br>соответствии с инструкцией и<br>поставленной целью.                    |  |  |
| 4.Умение доводить начатое до конца.  |  |  |
| 5.Умение планировать будущую работу и<br>выстраивать алгоритм.   |  |  |
| 6.Развитие коммуникативных навыков при<br>работе в паре, коллективе, распределении<br>обязанностей.    |  |  |

Условные обозначения:

0 баллов- навыки не сформированы

1 балл- минимальный уровень

2 балла- достаточный уровень

В случае выявления отсутствия динамики или отрицательных показателей, согласовывается корректировка содержания индивидуальной программы развития ребенка и проводится углубленная диагностика с целью выявления особенностей состояния и возможных причин низкой эффективности проведенной коррекционной работы. Уровень развития и формирования жизненных компетенций отражается в описательной характеристике по освоению СИПР на конец учебного года.

## Литература.

1. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
2. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
3. А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
4. «Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
5. Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.
6. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
7. «Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
8. «Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

### Интернет-ресурсы:

Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.

Образовательный портал <http://фгос-игра.рф>  
<https://www.lego.com/ruru/categories/coding-for-kids>

<https://cubiform.ru/lego/ninjago/> <https://vse-kursy.com/read/1076-uroki-konstruirovaniya-iz-lego-dlya-detei.html> <https://www.las-legos.ru/courses/additional-courses/video-uroki-po-legokonstruirovaniyu/> <https://uroki4you.ru/videouroki-po-legokonstruirovaniyu.html>