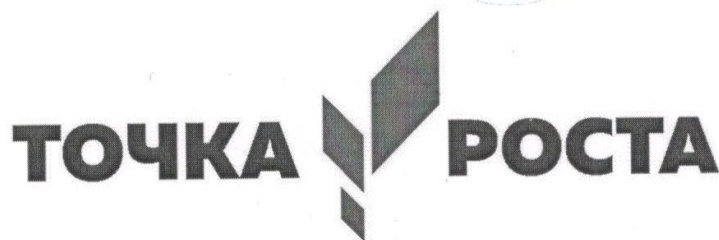


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Совхозная средняя общеобразовательная школа № 10»**

**ПРИНЯТО:**  
Педагогическим советом  
Протокол № 12 от 26.06.2025г



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор  
МАОУ «Совхозная СОШ № 10»  
О.В. Михеева  
Приказ № 64 от 26.06.2025г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности**

**«ЛЕГОконструирование»**

Возраст обучающихся: 6-8 лет

Срок реализации: 1 год

**Автор - составитель:**

Павлова Анна Леонидовна,  
педагог дополнительного образования

п.Совхозный, 2025

## Пояснительная записка

### Программа составлена на основании следующих нормативно – правовых документов:

Программа разработана в соответствии:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- ✓ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629);
- ✓ Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242),
- ✓ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28);
- ✓ Требования к дополнительным общеобразовательным программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области (утверждено директором ГАНОУ СО «Дворец молодежи», 2020 г.);
- ✓ Устав МАОУ «Совхозная СОШ №10»
- ✓ Положение о дополнительной образовательной общеразвивающей программе МАОУ «Совхозная СОШ №10»

### **Актуальность**

- необходимость вести работу в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей повысить интерес к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, технологии, информатике, геометрии);
- востребованность развития широкого кругозора обучающихся и формирования основ инженерного мышления;
- отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

**Педагогическая целесообразность** программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах.

Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

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. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

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

**Новизна программы** заключается в том, что образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают стимулировать творческое мышление, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение.

**Цель:** овладение навыками начального технического конструирования и программирования для реализации собственных творческих замыслов.

#### **Задачи:**

Образовательные:

- познакомить с основными простейшими принципами механики, конструирования и программирования;
- изучить виды конструкций и соединений деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графический текст, рисунок, схема, информационно-коммуникативных) и изготавливать несложные конструкции и простые программируемые механизмы;
- повысить интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Воспитательные:

- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);
- прививать уважение к труду и людям труда.

Развивающие:

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;

- способствовать развитию регулятивной структуры деятельности, включающую 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;
- сформировать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- учить отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**Отличительной особенностью программы** является то, что обучающая среда ЛЕГО позволяет обучающимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для обучающихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же.

В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия ЛЕГО-конструированием помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а также в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи.

У обучающихся, занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической. Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию обучающихся.

**Возраст детей** Данная программа рекомендована для детей 6-8 лет.

**Сроки реализации** – 1 год

**Формы занятий**

Для реализации программы используются несколько форм занятий:

- свободные уроки;
- выставки;
- соревнования;
- защита проектов.

**Режим занятий**

Режим занятий – 1 раза в неделю по 40 минут. Итого 36 часов в год.

**Ожидаемые результаты образовательного процесса.**

***Личностные результаты освоения программы.***

*Обучающийся:*

- 1) уважительно относится к иному мнению;
- 2) мотивирован к учебной деятельности;
- 3) самостоятелен и отвечает за свои поступки;
- 4) доброжелателен и сопереживает чувствам других людей;

- 5) сотрудничает со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 6) мотивирован к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### ***Метапредметные результаты освоения программы.***

*Обучающийся обладает следующими умениями и навыками:*

- 1) принимает и сохраняет цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) умеет планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 3) использует знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) использует речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) владеет логическими действиями сравнения, анализа, обобщения по признакам, построения рассуждений;
- 6) излагает свое мнение и аргументирует свою точку зрения и оценку событий;
- 7) умеет договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 8) владеет начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, технических);
- 9) конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

### ***Предметные результаты освоения программы.***

*Обучающийся знает:*

- 1) первоначальные представления о созидательном значении труда в жизни человека;
- 2) определяет, различает и называет детали конструктора;
- 3) простейшие основы легоконструирования и механики;
- 4) виды конструкций, неподвижное соединение деталей;
- 5) технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

*Обучающийся умеет:*

- 1) владеет навыками самообслуживания, усвоил правила техники безопасности;
- 2) самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- 3) использует приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских и технологических задач;
- 4) имеет первоначальные навыки совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации.

### ***Виды и формы контроля освоения программы:***

- предварительный или входящий контроль проводится в первые дни обучения;
- текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ, педагогическое наблюдение, фотоотчет);
- промежуточный (выставка, фестиваль, творческая работа, открытое занятие, самостоятельная работа, демонстрация моделей, тестирование, анкетирование);
- итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей, проектов).

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поисковые навыки.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / Контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.	1	1		Устный опрос
2	Знакомство с Lego продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни	1		1	Педагогическое наблюдение
3	Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.	1	1		Устный опрос
4	Конструирование по образцу: домик с окном, домик и заборчик	2	1	1	Анализ выполненной работы
5	Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный.	2	1	1	Анализ выполненной работы
6	Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.	2	1	1	Устный опрос
7	Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост	2	1	1	Анализ выполненной работы
8	Квартира. Конструирование по схеме(мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван	2	1	1	Анализ выполненной работы
9	Конструирование фигуры человека. Мальчик, девочка	2	1	1	Анализ выполненной работы
10	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка, новогодняя игрушка	2	1	1	Анализ выполненной работы
11	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз, Снегурочка	1		1	Анализ выполненной работы
12	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка	2		2	Анализ выполненной работы
13	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух	2		2	Анализ выполненной работы
14	Транспорт. Строим объемный гараж для машин.	1		1	Опрос
15	Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль, грузовой автомобиль	2		2	Анализ выполненной работы
16	Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт, корабль	2		2	Анализ выполненной работы

					работы
17	Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля.	1		1	Педагогическое наблюдение
18	Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок.	1		1	Анализ выполненной работы
19	Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу.	1		1	Опрос
20	Посуда. Конструируем по образцу: чашка, чайник, тарелка, ваза, подсвечник	1		1	Опрос
21	Наша улица. Конструируем по образцу: светофор, автотранспорт, мосты.	1		1	Опрос
22	Наша улица. Обыгрывание построек.	1		1	Педагогическое наблюдение
23	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: Избушка, заяка, лисичка	1		1	Анализ выполненной работы
24	Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу.	1		1	Опрос
25	Лего-праздник. Посвящение в Лего-строители	1		1	Конкурс
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

**Тема 1.** Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором.

История создания конструктора.

*Теория:* Знакомство с творческим объединением, режимом работы, основными видами деятельности по программе. Правила техники безопасности на занятиях.

**Тема 2.** Знакомство с лего продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни.

Ознакомительное занятие «Лего - конструктор», знакомство с названиями деталей: «Кубик», «Маленький кирпичик», «Большой кирпичик». Учить различать и называть их.

*Практика:* Игра на знакомство «Я даю тебе игрушку...», конструируем башенки по желанию, сравниваем постройки. Игра «Найди кирпичик как у меня».

**Тема 3. Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.**

*Теория:* Познакомить с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков.

**Тема 4.** Конструирование по образцу: домик с окном, домик и заборчик.

*Теория:* Знакомство с понятием «конструирование по образцу», изучаем образец домика. Виды конструкций однодетальные и многодетальные. Знакомство с понятием «конструирование по замыслу», развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции

*Практика:* Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование плоского домика по образцу. Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование по замыслу домика и

заборчика.

**Тема 5. Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный.**

*Теория:* Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части. Вырабатываем навыки построения устойчивых и симметричных моделей.

*Практика:* Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование домиков в одну деталь. Конструирование объемных домиков.

**Тема 6. Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.**

*Теория:* Знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Учимся воссоздавать из деталей строительного материала внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

*Практика:* Конструирование простейших построек по схеме.

**Тема 7. Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост.**

*Теория:* Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы.

*Практика:* Конструируем по схеме домик, ворота, мост. Упражнения на развитие наглядно-образного мышления.

**Тема 8. Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван.**

*Теория:* Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

*Практика:* Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

**Тема 9. Конструирование фигуры человека. Мальчик**

*Теория:* Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

*Практика:* Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру мальчика, девочки.

**Тема 10. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка, новогодняя игрушка.**

*Теория:* Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

*Практика:* Конструирование по схеме: Новогодняя елочка, новогодняя игрушка.

**Тема 11. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз, Снегурочка.**

*Теория:* Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

*Практика:* Конструирование по схеме: Дед Мороз, Снегурочка.

**Тема 12. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка.**

*Теория:* Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

*Практика:* Конструирование по схеме: котик, собачка.

**Тема 13. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух.**

*Теория:* Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

*Практика:* Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух.



#### **Тема 14. Транспорт. Строим объемный гараж для машин.**

*Практика:* Строим объемный гараж для машин. Анализ построек. Упражнения на развитие концентрации внимания.

#### **Тема 15. Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль, грузовой автомобиль.**

*Теория:* Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

*Практика:* Конструируем по образцу: легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Анализ построек.

#### **Тема 16. Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт, корабль.**

*Теория:* Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Воздушный и водный транспорт».

*Практика:* Конструирование по образцу: самолёт, корабль. Анализ построек.

#### **Тема 17. Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля.**

*Теория:* Беседа на тему «День защитников Отечества». Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Военный транспорт».

*Практика:* Конструирование по образцу: танк. Анализ построек.

#### **Тема 18. Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок.**

*Теория:* Беседа на тему «8 марта - праздник мам». Формирование представлений по теме «Цветы». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Цветы». Закрепляем умения конструирования по образцу.

*Практика:* Упражнения на развитие речи. Конструирование по образцу: цветок.

#### **Тема 19. Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу**

*Теория:* Формирование представлений по теме «Зоопарк». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Дикие животные». Закрепляем умения конструирования по образцу.

*Практика:* Конструирование по образцу. Жираф, крокодил, слон. Анализ построек.

#### **Тема 20. Посуда. Конструируем по образцу: Чашка, чайник, тарелка, ваза, подсвечник.**

*Теория:* Формирование представлений по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

*Практика:* Конструируем по образцу: Чашка, чайник, тарелка, ваза, подсвечник. Анализ построек.

#### **Тема 21. Наша улица. Конструируем по образцу: светофор, автотранспорт, мосты.**

*Теория:* Формирование представлений по теме «Наша улица». Улицы города. Правила поведения на улице. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по образцу.

*Практика:* Конструируем по образцу: светофор, автотранспорт, мосты. Анализ построек.

#### **Тема 22. Наша улица. Обыгрывание построек.**

*Теория:* Закрепление понятий по теме «Наша улица».

*Практика:* Свободное конструирование.

#### **Тема 23. Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: избушка, заяка, лисичка.**

*Теория:* Обсуждение содержания сказки «Заюшкина избушка». Главные герои сказки. Поведение героев сказки.

*Практика:* Конструирование по схеме: избушка, заяка, лисичка.

## **Тема 24. Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу.**

*Теория:* Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

*Практика:* Конструирование по замыслу. Анализ построек.

## **Тема 25. Умные каникулы. Лего-праздник. Посвящение в Лего-строители**

### **Методическое обеспечение программы**

Все занятия по ЛЕГО-конструированию предусматривают, что процесс включает четыре составляющих: взаимосвязи, конструирование, рефлексия и развитие.

#### **Взаимосвязи.**

На этом этапе уже к имеющимся знаниям добавляются новые знания, между ними устанавливаются связи или приобретается начальный опыт, в результате которого может сформироваться новое знание. В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности обучающихся.

**Конструирование** как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы. Занятия по ЛЕГО-конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными из разных областей.

**Конструирование.** Известно, что в процессе практической деятельности обучение проходит более успешно. Конструируя предметы из реальной жизни, дети “конструируют знания в своем сознании”.

**Рефлексия.** Возможность поразмышлять и обдумать то, что они увидели или сконструировали, помогает детям понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе установления связей с другими идеями и предыдущим опытом. Ролевые игры и обсуждение – способ реализации данного этапа.

**Развитие.** Мы продолжаем развиваться, если постоянно “поднимаем планку”, учимся “шаг за шагом” - это позволяет сохранить интерес к делу, совершенствовать знания и умения. Дополнительные задания выводят на этот этап.

Формулировать цели своей работы, принимать самостоятельные решения, связывать формальные знания с реальными ситуациями, знания из одной области применять для решения некоторых проблем, объяснять и аргументировано отстаивать свои идеи – этому учатся дети на занятиях по ЛЕГО-конструированию.

В данном виде деятельности предоставляются наиболее благоприятные условия для развития способностей, склонностей, интересов детей, их общения и самоопределения, стимулируют обучающихся к творчеству, к расширению познавательного кругозора.

В зависимости от темы, целей, и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, группой или коллективно. При распределении работы в группе учитываются наклонности, способности и желание каждого ребенка.

Внутри группы происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками. Первоначальное приобретение знаний и умений осуществляется в процессе изложения педагогом дополнительного материала по теме занятия, показа иллюстраций, слайдов, фотографий, собранных из конструктора ЛЕГО образцов моделей, схем из цветной бумаги или карточек-схем. Занятия строятся на основе наборов и карточек-схем “Первые конструкции”. При завершении темы ребята выполняют проектную работу по группам. На этапе проектов дети учатся формулировать цели своей работы, принимать самостоятельные решения, связывать формальные знания с реальными ситуациями, знания из одной области применять для решения некоторых, возникающих в процессе работы проблем, объяснять и отстаивать свою точку зрения при защите проекта.

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. Воспитанники 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.

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

1. <https://urok.1sept.ru/articles/648369/>
2. Инструкции к наборам LEGO.
3. Примерные программы начального образования.
4. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
5. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
6. С. И. Волкова “Конструирование”, - М: “Просвещение”, 2009.
7. Т. В. Безбородова “Первые шаги в геометрии”, - М.: “Просвещение”, 2009.