

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛОСОВСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

ПРИНЯТО:
решением педагогического совета
Протокол от 31.08.2020 г. №1

Утверждено:
Приказом директора МБУ ДО
«Волосовский ЦИТ»
от 01.09.2020 г. №38

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЛЕГО-конструирование»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год
Автор: Ильина К.В., Золотарева А.О.,
педагоги дополнительного образования
МБУ ДО «Волосовский ЦИТ»

г. Волосово
2020 год

Оглавление

Пояснительная записка	3
Учебный план	5
Учебно-тематическое планирование	5
Содержание изучаемого курса	7
Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы	8
9 Средства обучения	9
Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы	10
Список литературы	11
Приложения	12

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «ЛЕГО - конструирование» разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09. 2014 года № 1726-р);
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
- Устава МБУ ДО «Волосовский ЦИТ».

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.

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.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Лего-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Использование ЛЕГО-технологии в системе дополнительного образования в учреждении является актуальным:

- прослеживается принцип интеграции образовательных областей;
- конструктор используется как в совместной деятельности взрослого и детей, так и в самостоятельной деятельности детей не только в рамках НОД, но и при проведении досугов, праздников, в проектной деятельности;
- основой образовательного процесса с использованием ЛЕГО-технологии является игра – ведущий вид детской деятельности.

Использование ЛЕГО-технологии в учреждении позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Цель программы - создание такой образовательной среды, в которой дети научатся воплощать в жизнь свои идеи, смогут развить свои творческие способности в процессе освоения мира через свою собственную творческую предметную деятельность.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с основными простейшими принципами конструирования;
- изучить виды конструкций и соединений деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема) и изготавливать несложные конструкции и простые механизмы;
- повысить интерес к непосредственно образовательной деятельности посредством конструктора;
- синхронизация программ образовательного и дополнительного обучения.

Развивающие:

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;
- сформировать образное мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию, творческую активность, а также моторику рук, последовательность в выполнении действий;
- стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах;
- нравственное воспитание.

Учебная программа разработана для воспитанников от 5 до 7 лет.

Общий объём времени обучения, включая теоретические, практические занятия и выпускную творческую работу составляет 34 академических часов. Обучение осуществляется в течение одного учебного года.

2. Учебный план

Учебный модуль	Количество часов	Формы проведения промежуточной аттестации
Раздел 1. Введение в конструкторскую деятельность	4	Опрос, наблюдение, практическая работа
Раздел 2. Плоскостное конструирование	4	Опрос, наблюдение, практическая работа
Раздел 3. Лего-математика	10	Опрос, наблюдение, практическая работа
Раздел 4. Животный и растительный мир	14	Опрос, наблюдение, практическая работа
Итоговая работа	2	Выставка работы
Всего:	34	

3. Учебно-тематическое планирование

Месяц	Тема	Количество часов
Сентябрь	Путешествие по Лего-стране. Исследователи Кирпичиков, цвета и формы. Инструктаж по ТБ.	0.5
	«Скреплялки»	0.5
	«Детский сад»	0.5
	«Исследуем устойчивость»	0.5
Октябрь	«Осенний лес»	0.5
	«Конструирование овощей и фруктов»	0.5
	«Цветущие растения»	0.5
	«Прогулка по грибной поляне»	0.5
Ноябрь	«Животные на ферме» (лошадь)	0.5
	«Дикие животные»	0.5
	«Кормушка для птиц»	0.5
	«Букет маков для мамы»	0.5

Декабрь	«Любимые сказочные герои»	0.5
	«Новогодние игрушки»	0.5
	«Ёлочка»	0.5
	«Сани для Санты»	0.5
Январь	«Снеговик»	0.5
	«Олень»	0.5
	«Зимнее дерево»	0.5
Февраль	«Мебель»	0.5
	«Мой дом, моя улица»	0.5
	«Построим фургон для доставки обуви в магазины»	0.5
	«Подъемный мост»	
Март	«Перелетные птицы»	0.5
	«Цифра восемь»	
	«Цветы на праздник»	0.5
	«Лабиринт»	0.5
Апрель	«Петя-петушок» (народное творчество)	0.5
	«Космос»	0.5
	«Подводный мир»	0.5
	«Качели на детской площадке»	
Май	«Вечный огонь»	0.5
	«Животные жарких стран»	
	«Живые цветы»	0.5
	«Дом для наших друзей»	0.5

4. Содержание изучаемого курса

№	Тема	Количество занятий	Задачи
1	Путешествие по Лего-стране. Исследователи Кирпичиков, цвета и формы. Инструктаж по ТБ.	1	- Познакомить детей с конструктором ЛЕГО. - Ознакомить с правилами техники безопасности работы на занятии. - Изучить с детьми детали конструктора.
2	«Скреплялки»	1	- Познакомить детей с типами крепежей лего-кирпичей. Столбовая кладка.
3	«Детский сад»	1	- Продолжать знакомить с новыми деталями конструкторов. - Учить самостоятельно конструированию модели дома. - Закрепить знания о строении дома. - Знакомить с новыми возможностями крепления кирпичиков ЛЕГО.
4	«Исследуем устойчивость»	1	- Ознакомить детей типами наиболее прочных крепежей, балансом, подпорками.
5	«Осенний лес»	2	- Закреплять умение строить лесные деревья. - Учить отличать деревья друг от друга. - Закреплять названия деталей и цвет.
6	«Конструирование овощей и фруктов»	1	- Продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей, используемых для придания формы разных предметов (овальная деталь, полукруг и т.д.). - Формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках. - Развивать умения анализировать образец – выделять в нем функционально значимые части (края, основание), называть и показывать детали конструктора, из которых эти части построены лесные деревья.
7	«Цветущие растения»	1	- Повторить названия комнатных цветущих растений.

			- Вспомнить основные правила ухода за комнатными растениями. - Повторить строение цветка. - Учить подбирать детали по цвету соответствующие данному цветку.
8	«Прогулка по грибной поляне»	1	Выделять основные части постройки, определять их назначение. - Закреплять умения скреплять детали разными способами (со смещением, на плато, скрепляя 2 детали одной). - Закреплять умения анализировать готовую постройку. - Развивать активное внимание тонкой моторики рук. - Учить составлять и отгадывать загадки.
9	«Животные на ферме» (лошадь)	2	- Закреплять знания о домашних животных. - Учить анализировать образец, выделять основные части животных. - Развивать конструктивное воображение детей.
10	«Дикие животные»	1	- Развивать познавательный интерес к жизни животных - Учить строить по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей. - Учить передавать особенности предметов средствами конструктора ЛЕГО.
11	«Кормушка для птиц»	1	- Закреплять навыки строить по схемам. - Учить строить кормушку из лего-конструктора. - Распределять детали лего-конструктора правильно.
12	«Букет маков для мамы»	1	- Развивать фантазию и творческое конструирование. - Учить конструировать букет маков, передавая средствами конструктора характерные особенности цветов.
13	«Любимые сказочные герои»	1	- Развивать фантазию и воображение. - Учить умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев, передавать характерные черты.

14	«Новогодние игрушки»	2	- Развивать фантазию и воображение детей. - Закреплять навык скрепления деталей. - Учить строить более сложную постройку.
15	«Ёлочка»	1	- Продолжать учить соединять детали при постройке. - Закреплять знания о названиях деталей, форме, цвете. - Учить строить елку из деталей ЛЕГО. - Продолжать учить строить по образцу.
16	«Сани для Санты»	1	- Закрепить навык обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. - Учить строить сани из ЛЕГО деталей. - Закреплять полученные навыки.
17	«Снеговик»	2	- Закреплять у детей знания о времени года – зима. - Учить детей строить снеговика из ЛЕГО деталей. - Продолжать учить работать в коллективе.
18	«Олень»	1	- Совершенствовать умение использовать различные приемы в процессе создания конструктивного образа. - Продолжать знакомить детей с дикими животными. - Учить детей строить оленя из ЛЕГО деталей.
19.	«Зимнее дерево»	1	- Научить детей изготавливать деревья из конструктора ЛЕГО. - Продолжать учить детей соединять детали при постройке. - Учить детей объединять конструкции единым сюжетом.
20	«Мебель»	1	- Продолжать учить называть детали конструктора, предметы мебели. - Учить строить из конструктора ЛЕГО мебель. - Формировать у детей представление о назначении мебели в жизни человека.

21	«Мой дом, моя улица»	1	- Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. - Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора. - Закрепить навык скрепления.
22	«Построим фургон для доставки обуви в магазины»	1	- Ознакомить детей с назначением грузовых машин – фургонов. - Определить конструктивные особенности машин – фургонов. - Обучить выделению внутреннего пространства. - Развивать умения следовать инструкциям педагога, размещать постройку на плате. - Развивать конструктивное воображение.
23	«Подъемный мост»	1	- Закреплять умение детей конструировать по заданной тематике с использованием опорных схем. - Активизировать внимание, мышление. - Воспитывать интерес к сооружению построек, навыки коллективной работы.
24	«Перелетные птицы»	1	- Повторить строение птицы. - Продолжать учить создавать конструкцию по замыслу. - Учить передавать особенности определённой птицы путём подбора цвета и деталей
25	«Букет маков»	1	-Развивать фантазию и творческое конструирование. -Учить конструировать букет маков, передавая средствами конструктора характерные особенности цветов.
26	«Перелетные птицы»	1	- Повторить строение птицы. - Продолжать учить создавать конструкцию по замыслу. - Учить передавать особенности определённой птицы путём подбора цвета и деталей
27	«Цифра восемь»	1	- Знакомство с цифрой 8, составом числа и понятием принципа сложения и вычитания. - Дать понятие о празднике 8 марта.
28	«Цветы на праздник»		- Учить изготавливать цветочную композицию на плоскости.

		1	-
29	«Лабиринт»	1	- Познакомить с понятием лабиринта, его возникновением. - Учить строить лабиринты.
30	«Петя-петушок» (народное творчество)	1	- Учить детей самостоятельно прикреплять детали конструктора ЛЕГО. - Продолжать знакомить с домашними животными и с народным творчеством. - Развивать мелкую моторику.
32	«Космос»	1	-Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. -Развивать творческую инициативу, самостоятельность. -Развивать речь: загадки о космосе, чтение стихов. -Строительство летательных аппаратов.
33	«Подводный мир»	1	- Познакомить детей с подводным миром. - Учить строить с помощью ЛЕГО рыбу.
34	«Качели на детской площадке»	1	- Познакомить детей с понятиями сила, груз, ось вращения, точка опоры, равновесие через строительство ЛЕГО качелей. - Развивать мелкую моторику. - Продолжать учить пользоваться схемой.
	«Вечный огонь»		- Продолжать развивать воображение детей, навыки анализа объекта и передачи его формы средствами конструктора.
	«Животные жарких стран»		- Расширять общее представление о зонах Африки: пустыня, саванна, тропический лес. - Систематизировать знания детей о животных Африки. - Учить строить из конструктора ЛЕГО жирафа.
	«Живые цветы»		- Познакомить детей с разнообразием бабочек и их строением. -Учить строить симметричные изображения на плоскости. -Продолжать учить строить по замыслу, опираясь на имеющийся

			опыт.
	«Дом для наших друзей»		- Учить строить дом по схеме, анализировать образец постройки, различать и называть строительные детали. - Способствовать проявлению творчества, самостоятельности.
	Итог:	34	

5. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Формы обучения – очная.

Наполняемость групп – до 25 человек.

Режим занятий: – 2 раз в неделю по 30 минут (академический час).

Общее количество часов по программе: 34 часа.

Формы организации образовательной деятельности обучающихся: групповая, подгрупповая, индивидуальная, индивидуально-групповые, дистанционные, используемые технологии обучения (лекционные, блочно-модульные, дистанционные).

Организация аудиторных, внеаудиторных (самостоятельных) занятий, определение формы аудиторных занятий - учебное занятие, игра, фестиваль, дискуссия, семинар, проектная работа, исследовательская работа.

Форма контроля: практические работы; самостоятельные работы; опросы; фотовыставка.

Особенности организации образовательного процесса – осуществляется в соответствии с учебным планом в сформированных группах, постоянного состава.

Занятия проводятся полным составом объединения, но в зависимости от задания предполагает работу в паре или группе, а также индивидуальные занятия при подготовке к конкурсу.

6. Средства обучения

Учебно-методические средства обучения

1. Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели; иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;

- мультимедиаобъекты по темам курса;
- фотографии.

2. Оборудование:

- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;
- мультимедийный проектор.

3. Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы).

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Ожидаемый результат реализации программы:

- появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива;

- сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
- сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

8. Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы

Механизм оценивания образовательных результатов:

- наблюдение за работающими детьми;
- обсуждение результатов с воспитанниками.

Текущий контроль знаний и умений ребят проводится по окончании изучения базовой темы, итоговый – в конце каждого полугодия. Форма организации итогового занятия – демонстрация изготовленных моделей, позволяет объективно определить уровень подготовки каждого ребенка.

Критерии оценки результативности определяются на основании содержания образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами. Оценивание результатов наблюдения условно производится по пятибалльной системе:

Отличное освоение – 5: успешное освоение воспитанником более 70 процентов содержания образовательной программы;

Хорошее – 4: успешное освоение воспитанником от 60 до 70% содержания образовательной программы

Удовлетворительное – 3: успешное освоение воспитанником от 50 до 60% содержания образовательной программы

Слабое – 2: освоение воспитанником менее 50 % содержания образовательной программы.

Полное отсутствие – 1

Формы подведения итогов

- организация выставки лучших работ,
- представление собственных моделей,
- работа над проектами.

Практическая работа проводится педагогом в форме творческой выставки работ. Система оценивания – безотметочная (зачет/незачет). Используется только словесная оценка достижений обучающихся.

9. Список литературы

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб.пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бином, 2011. – 120 с.
7. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКАПРЕСС, 2001.
8. Конструируем: играем и учимся LegoDacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
9. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
10. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.
11. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с. 14.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. – 150 с.
12. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
13. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.
14. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
15. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
16. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
17. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
18. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г. - 58с.
19. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.
20. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. –М.: Сфера, 2011. – 243 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Календарный учебный график к дополнительной общеразвивающей программе «ЛЕГО- конструктор» на 2019 -2020 учебный год

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Общеразвивающая программа	«ЛЕГО - конструктор» технической направленности	
Сроки освоения	1 год	
Начало учебного года	С __1__ сентября 2020 года	
Учебные периоды	<u>1-ый период (1-ое полугодие)</u> с __1__ сентября по __30__ декабря 2020 года <u>2-ой период (2-ое полугодие)</u> С __11__ января по __29__ мая 2021 года	
Продолжительность учебного года	34 недели	
Количество учебных недель по полугодиям	первое учебное полугодие	второе учебное полугодие
	16	18
Продолжительность учебной недели. Комплектование групп	Продолжительность учебной недели – 5 дней. Занятия проводятся по группам. Групповые – __10__ человек (а)	
Режим занятий	Вторник 16.00- 16.30 Продолжительность занятий – 30 минут (академический час)	
Учебная нагрузка в неделю	1 год обучения (1 час в неделю) 1 раз в неделю по 1 часу	
Праздничные дни	Согласно календарю праздничных дней, утвержденному Министерством труда и социального развития РФ праздничные дни <u>в первом полугодии</u> : 04 ноября 2020 года; <u>во втором полугодии</u> : 1- 10 января 2021; 23 февраля – 2021; с 08 марта – 2021; 1-3 и 9-10 мая 2021 года.	

Промежуточная аттестация	С 20 апреля по 20 мая (согласно Положению об аттестации обучающихся)
Окончание учебного года	31 мая 2020 года
Каникулы в учреждении	<u>Осенние</u> – _____ <u>Зимние</u> – продолжительность каникул определяется количеством праздничных дней, согласно календарю праздничных дней, утвержденному Министерством труда и социального развития РФ. <u>Весенние</u> – _____ <u>Летние</u> – с 01 июня по 31 августа 2020 года. В летнее время – реализация досуговых образовательных программ. Учебно-тренировочные сборы по графику.
Учеба в период каникул	<u>В период школьных каникул</u> занятия проводятся в соответствии с учебным планом.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основные формы занятий

Основные формы и приемы работы с воспитанниками:

- ☐ Беседа
- ☐ Ролевая игра
- ☐ Познавательная игра
- ☐ Задание по образцу
- ☐ По технологическим картам (с использованием инструкции)
- ☐ Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- ☐ Вводное занятие – педагог знакомит воспитанников с техникой безопасности,

особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год. На этом занятии желательно присутствие родителей обучающихся (особенно 1-го года обучения).

☐ Ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с новыми методами работы в зависимости от набора конструктора (дети получают преимущественно теоретические знания).

☐ Занятие по схеме – специальное занятие, предоставляющее возможность изучать азы конструирования по образцу, схеме. Сначала дети будут строить работающие модели рычагов, блоков и зубчатых передач по инструкции, по схеме, по образцу, затем придумывать собственные варианты конструкций.

☐ Занятие по памяти – проводится после усвоения детьми полученных знаний в работе по схеме; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.

☐ Тематическое занятие – детям предлагается работать над моделированием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

☐ Занятие-проект – на таком занятии обучающиеся получают полную свободу в выборе направления работы, ограниченного определенной тематикой. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

☐ Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

☐ Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

☐ Комбинированное занятие – проводится для решения нескольких учебных задач.

☐ Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

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

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

Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Приемы и методы организации занятий:

☐ Объяснительно-иллюстративный метод обучения

Дети получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

☐ Репродуктивный метод обучения

Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

☐ Метод проблемного изложения в обучении

Прежде чем излагать материал, перед учащимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Учащиеся становятся свидетелями и соучастниками научного поиска.

☐ Частично-поисковый, или эвристический метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.

☐ Исследовательский метод обучения обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые временные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

Оптimalен следующий способ построения учебного процесса: сначала педагог объясняет учащимся тему занятия, задачи, которые они должны решить, средства и способы их выполнения. Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему занятия: фотографии, презентации, журналы и схемы "Лего", изделия учащихся других годов обучения.

При этом педагог может предложить детям просмотреть дидактические материалы, методические таблицы, схемы и пособия. Это создает благоприятную почву для развития познавательного интереса обучающихся и появления творческого настроения.

После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное.

Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями. Это особенно важно в группах 1-го года обучения, где обучаются младшие по возрасту дети.

Специфической особенностью преподавания курса является то, что лекции и беседы носят обзорный, базовый характер, а более глубокое изучение материала проводится в часы самостоятельной работы обучаемых. Для закрепления изученного материала дается задание на сборку конструкции, включающей в себя рассмотренный материал.