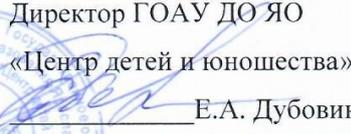


Государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования Ярославской области
«Центр детей и юношества»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОАУ ДО ЯО
«Центр детей и юношества»


Е.А. Дубовик

Приказ № 25-01/260 от 01.06. 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лего-конструирование»

направленность программы – техническая

уровень программы – стартовый

возраст детей – 7-9 лет

срок реализации – 1 год

Автор-составитель:

Иванова Ирина Павловна,

педагог дополнительного образования

г. Ярославль, 2021 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Ожидаемые результаты.....	6
3. Учебно-тематический план.....	7
4. Содержание программы.....	7
5. Формы аттестации и оценочные материалы.....	12
6. Обеспечение.....	13
7. Информационные ресурсы.....	15
8. Приложение. Календарный учебный график.....	17

Пояснительная записка

Современное общество характеризуется очень быстрыми и глобальными изменениями во всех областях человеческой жизни. Дополнительное образование обладает большим потенциалом в развитии и подготовке личности ребенка к самоопределению и самореализации в этих условиях.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания как из области искусств и истории, так и математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с учащимися 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. Использование конструкторов ЛЕГО в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» разработана с учетом:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 17.02.2021 № 10-ФЗ;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ № 298н от 5 мая 2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196, «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения РФ № 533 от 30.09.2020 «О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196»;
- Распоряжения от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Проекта Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Положения об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденного приказом от 16.03.2020 № 25-01/126;
- Положения о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденного приказом от 04.03.2021 № 25-01/71;
- Положения о дистанционном обучении в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденного приказом от 18.03.2020 № 25-01/131;
- Положения о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, итоговой и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом 29.12.2017 № 25-01/435;

– Положения о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденного приказом от 24.03.2021 № 25-01/110.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» направлена на развитие конструкторских способностей детей младшего школьного возраста, формирование исследовательской активности, пространственного мышления, умения рассуждать и рассказывать.

Программа рассчитана на учащихся 7 – 9 лет. Продолжительность обучения 1 год. Общий объем материала рассчитан на 36 часов в год, с периодичностью занятий 1 раз в неделю по 1 часу. Основная форма работы – групповая.

Состав групп – постоянный. Количество детей в группе 07 – 12 человек.

Направленность программы – техническая. Программа направлена на поддержку интереса учащихся к техническому творчеству.

Уровень программы стартовый, который предполагает реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала и содержит минимальную сложность содержания программы.

Актуальность программы заключается в мотивации учащихся к занятиям техническим творчеством, ориентации учащихся на успех, развитие коммуникативных навыков. Наиболее перспективный путь развития интереса у детей к техническому творчеству начинается через работу с конструктором ЛЕГО.

Основным видом деятельности учащихся является игра, которая позволяет младшим школьникам узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. В ходе познавательной игры также происходит знакомство с окружающим миром и творчества. На каждом занятии педагог предлагает определенную тему, касающуюся истории, географии, культуры, техники, градостроительства и др. А ребята конструируют на заданную тему.

Особенности конструктора ЛЕГО, его высокое качество позволяют детям воплотить самые разнообразные проекты, работая по своему замыслу и в своём темпе, самостоятельно решая поставленную задачу, видеть продукт своей деятельности, конструировать свои пространства, в которых можно с удовольствием играть, изменять и совершенствовать.

Педагогическая целесообразность заключается в раскрытии индивидуальных способностей ребенка, его творческой самореализации в соответствии с современными образовательными технологиями.

Цель программы: формировать навыки начального технического конструирования и познавательную активность учащихся через лего-конструирование.

Задачи:

- познакомить с понятиями: устойчивость, основание, схема;
- развивать умения работать по предложенным наглядным и словесным инструкциям, рисункам, схемам;
- формирование умения передавать особенности предметов средствами конструктора ЛЕГО;
- развивать умение творчески подходить к решению конструкторской задачи;
- развивать умение излагать мысли в четкой последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- содействовать развитию познавательных интересов, творческой активности и инициативы;
- развивать коммуникативные навыки;
- воспитывать творческую активную личность;

- приобщить ребенка к здоровому образу жизни и гармонии тела;
- воспитывать доброжелательность, чувство товарищества.

Воспитательные задачи решаются в рамках воспитательного потенциала предмета, а также в рамках реализуемых мероприятий для обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества».

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятие баланса конструкции, её оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности. Знания ребята закрепляют в непринужденной игровой форме, подбирая нужную по размеру, форме и цвету деталь. Такие занятия расширяют кругозор ребенка, развивают его речь, а также происходит концентрирование внимания на конкретной конструкции.

Деятельность, связанная с конструктором ЛЕГО, развивает у детей мелкую моторику, пространственное мышление, воображение, фантазию, эстетические представления, умение рассуждать и рассказывать. Дети могут работать индивидуально, парами или в группе. Работа в группах позволяет развивать коммуникативные навыки, умение сотрудничать. Индивидуальная работа даёт возможность ребёнку самоутвердиться, повысить самооценку и уверенность в себе.

Ожидаемые результаты

По окончании программы обучения учащиеся должны:

ЗНАТЬ:

- название деталей конструктора;
- способы соединения деталей;
- виды подвижных соединений;
- последовательность изготовления несложных моделей.

УМЕТЬ:

- организовать рабочее место и поддерживать порядок во время работы;
- соблюдать правила безопасности работы с конструктором;
- подбирать детали необходимые для работы;
- проверять модель в действии;
- классифицировать детали по различным признакам;
- выполнять работу в заданное время;
- проводить анализ модели, планировать последовательность ее изготовления;
- осуществлять контроль результата практической работы по образцу, технологической карте или рисунку;
- работать индивидуально, парами и группой с опорой на готовый план в виде рисунков, технологических карт,
- осуществлять контроль качества работы друг друга.

Кроме этого учащиеся могут:

- творчески подходить к решению стандартных задач;
- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;
- понимать ценность здоровья, уметь бережно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих;
- владеть коммуникативными навыками, уметь адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях;
- владеть навыками работы в группе: находить общее решение, договариваться в процессе совместной деятельности;
- проявлять дружеские взаимоотношения по отношению к обучающимся коллектива.
- презентовать собственные работы;
- договариваться друг с другом в процессе совместной деятельности.

Для выявления результативности работы применяются следующие формы деятельности:

- наблюдение в ходе обучения с фиксацией результата;
- опрос;
- анкетирование;
- проведение промежуточных срезов знаний (по окончании изучения темы);
- проведение открытых занятий;
- выполненные практические работы и проекты.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего	0,5	0,5	1
2	Знакомство с конструктором	1	2	3
3	Животный мир	1	5	6
4	Транспорт	1	5	6
5	Сказка	1	2	3
6	ЛЕГО геометрия	1	1	2
7	Строитель	1	5	6
8	Воспитательные мероприятия	1	2	3
9	Моделирование	1	4	5
10	Итоговое занятие. Компьютерное конструирование по проекту	0,5	0,5	1
Всего		8	28	36

Содержание программы

Введение – 1 час

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство элементами конструктора Лего. Инструктаж по ТБ.

Инструктаж по ТБ.

Теория. Строительные детали, их свойства и способы крепления.

Практика. Упражнение на закрепление математических знаний о счете, форме, пропорции, симметрии.

Знакомство с конструктором – 3 часа

Тема 2. Знакомство с конструктором продолжается. Спонтанная индивидуальная игра.

Теория. Способы определения назначения частей предметов, их пространственное расположение.

Практика. Презентация по выбору правильной последовательности действий, сочетание форм, цветов, пропорций.

Тема 3. Виды крепежа, деталей конструктора и способы их соединения. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя.

Теория. Способы соединения деталей, расположения деталей в рядах в порядке убывания и возрастания.

Практика. Групповая работа по созданию построек по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей; передача особенностей предметов средствами конструктора Лего.

Тема 4. Путешествие по стране «ЛЕГО». Исследование цвета и сочетания цветов. Волшебные кирпичики и формочки.

Теория. Варианты отображения особенностей предметов средствами конструктора Лего.

Практика. Упражнения на умение делать прочную, устойчивую постройку, развитие ассоциативного мышления.

Животный мир – 6 часов

Тема 5. Работа с технологическими картами. Модели животных.

Теория. Представление обитателей континентов Земли, аквариумов, морских обитателей, птиц, насекомых, домашних животных, их внешний вид, питание, обогащение кругозора.

Практика. Составление готовых моделей посредством технологических карт.

Тема 6. Домашние животные. Ферма.

Теория. Представление о местах обитания домашних животных, особенностях строения организма и пользе для человека.

Практика. Видео-занятие, особенности строения домашних животных и условий их содержания посредством конструктора Лего.

Тема 7. Где зимуют птицы? Фигурки птиц и домики для них.

Теория. Птицы. Перелетные и зимующие птицы. Места обитания. Виды кормушек и скворечников.

Практика. Разработка и строительство домика для пернатых друзей. Выбор наилучшего варианта в соответствии с размерами птицы.

Тема 8. Когда жили динозавры. Модель динозавра.

Теория. Эра динозавров. Травоядные и плотоядные динозавры. Особенности строения тела.

Практика. Моделирование головы тираннозавра с учетом морфологических и анатомических особенностей животного.

Тема 9. Что такое зоопарк?

Теория. Зоопарк. История возникновения. Первый государственный зоопарк. Особенности содержания и ухода за животными.

Практика. Строительство загона и разработка модели животного. Учет особенностей содержания и питания млекопитающего.

Тема 10. Компьютерное конструирование по теме «Животные».

Теория. Способы создания фантастического животного посредством конструктора Лего.

Практика. Сборка компьютерной модели несуществующего животного. Овладение методами пользования конструкторским программным обеспечением.

Транспорт – 6 часов

Тема 11. Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта.

Теория. Виды общественного транспорта. Городской транспорт. Особенности функционирования и использования.

Практика. Сборка модели трамвая с учетом функциональных особенностей.

Тема 12. Назначение транспорта. Специальный транспорт.

Теория. Специальный транспорт. Строительная техника. Автомобильная техника

специальных служб. Особенности конструирования.

Практика. Сборка модели пожарной машины с необходимыми атрибутами спец. техники.

Тема 13. Зачем нужны самолеты, ракеты? Виды воздушного транспорта.

Теория. Самолет. Конструкция. Классификация. История авиации.

Практика. Сборка модели пилотируемого самолета, космического спутника (по технологической карте).

Тема 14. Зачем строят корабли. Виды водного транспорта.

Теория. Речной и морской транспорт. Назначение. Грузоперевозки. Порты.

Практика. Сборка модели водного транспорта на воздушной подушке.

Тема 15. Почему поезда такие длинные? Сборка поезда.

Теория. Поезд. История. Подвижной состав. Оборудование. Рекорды среди поездов.

Практика. Сборка железной дороги и моделирование подвижного состава.

Тема 16. Компьютерное конструирование на тему «Транспорт»

Теория. Особенности воздушного транспорта. Виды воздушной тяги, используемые на воздушных судах.

Практика. Разработка и сборка компьютерной модели воздушного корабля на альтернативном источнике энергии. Овладение методами пользования конструкторским программным обеспечением.

Сказка – 3 часа

Тема 17. По дорогам сказок: сказочные животные.

Теория. История возникновения. Сказки, былины, рассказы. Народное творчество. Назначение устных рассказов.

Практика. Разработка сказки на основе пословицы или поговорки, изготовление моделей основных персонажей сказки.

Тема 18. Любимые герои сказок. ЛЕГО-театр.

Теория. Первый русский театр. История возникновения. Фёдор Волков.

Практика. Изготовление сцены на основе кирпичиков Лего. Разработка персонажа любимой сказки.

Тема 19. Компьютерное конструирование на тему «Сказка»

Теория. Русские народные сказки. Народный фольклор. Идейное содержание.

Практика. Моделирование сцены из сказки о рыбаке и рыбке.

ЛЕГО геометрия – 2 часа

Тема 20. Новый год.

Теория. История новогоднего праздника. Новогодние традиции разных стран.

Практика. Презентация по конструированию традиционной новогодней игрушки (задание по технологическим картам).

Тема 21. ЛЕГО в подарок маме. Полезные вещи из Лего.

Теория. История возникновения праздника. Женский день. Традиции празднования.

Практика. Изготовления макета цветка (работа по технологическим картам).

Строитель – 6 часов

Тема 22. Что окружает нас дома? Сборка мебели разного типа, элементы

интерьера.

Теория. Виды мебели и варианты их назначения, особенности конструкций корпусной мебели.

Практика. Групповая работа по сборке мебели для гостиной.

Тема 23. Основные приемы архитектурного строительства. Дом-ширма, объемный дом, дом с элементами интерьера.

Теория. Приемы архитектурного строительства. Стили архитектурного зодчества.

Практика. Создание модели, используя прием архитектурного строительства в соответствии с поставленной целью. Овладение основными способами архитектурного строительства.

Тема 24. Одноэтажный домик. Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш.

Теория. Виды крыш домиков в архитектурном строительстве.

Практика. Разработка и строительство одноэтажного дома, кладка стен дома разными способами.

Тема 25. Наша школа.

Теория. Архитектура школы.

Практика. Разработка технологической карты и перечня легио-деталей, необходимых для строительства основного фасада здания.

Тема 26. Строительство дорог и мостов.

Теория. Виды дорог, назначение. Особенности нанесения дорожной разметки и расстановки знаков дорожного движения.

Практика. Видео-занятие по созданию дорожной разметки и знаков дорожного движения посредством конструктора Лего. Сборка из конструктора моделей мостов, дорожных знаков.

Тема 27. Парк аттракционов.

Теория. История развития парков развлечений. Стандартные зоны парков развлечений. Интересные факты.

Практика. Сборка из конструктора моделей детских аттракционов.

Воспитательные мероприятия – 3 часа

Тема 28. «Береги здоровье с детства»

Теория. Понятие «Здоровый образ жизни».

Практика. Викторина «Здоровый образ жизни». Мероприятие «День здоровья».

Тема 29. «Безопасность на дороге»

Теория. «Правила дорожного движения».

Практика. Развивающая игра «Квиз ПДД-Сюрприз». Участие в мероприятии «Лаборатория безопасности».

Тема 30. «Праздник – Новый год»

Теория. Новый год в разных странах.

Практика. Викторина «Новый год у ворот». Участие в традиционном мероприятии «Новогодняя кампания».

Моделирование – 5 часов

Тема 31. Создание подводного мира (растения, животные).

Теория. Растительный и животный мир водоема. Морские животные и водоросли. Значения для человека.

Практика. Разработка и сборка модели акулы с учетом анатомических особенностей.

Тема 32. Жизнь города и села. Сельские постройки.

Теория. Сельскохозяйственные предприятия. Производство сельскохозяйственной продукции.

Практика. Моделирование сельскохозяйственного огорода.

Тема 33. Жизнь города и села. Городские постройки.

Теория. Населенные пункты. История. Демография городов. Современные города. Строение города.

Практика. Моделирование городской улицы.

Тема 34. Железная дорога с элементами станций и мостами.

Теория. Особенности конструкций мостов. Классификация. Распределение нагрузки.

Практика. Сборка мостовой переправы для железнодорожного состава.

Тема 35. Групповая работа «Городской вокзал».

Теория. Структура вокзала. Виды вокзалов. Особенности архитектуры.

Практика. Моделирование комплекса зданий и сооружений с железнодорожным транспортом.

Итоговое занятие – 1 час

Тема 36. Итоговое занятие. Компьютерное конструирование по проекту.

Теория. Содержание проекта. Постановка задачи. Методы исследования. Выводы.

Практика. Презентация. Защита собственных проектов.

Формы аттестации и оценочные материалы

Для выявления результативности работы применяются следующие формы деятельности:

- наблюдение в ходе обучения с фиксацией результата;
- собеседование;
- устный контроль;
- творческие зачеты.

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года с тем, чтобы определить степень усвоения учащимися учебного материала, готовность к усвоению нового материала, выявить уровень ответственности и заинтересованности в обучении; выявить учащихся, отстающих и опережающих обучение.

Промежуточный контроль проводится по окончании изучения темы в конце полугодия с целью определения степени усвоения учащимися материала программы, определения промежуточных результатов обучения.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года, а также по завершению курса обучения с целью определения изменения в показателях уровня развития личности учащегося, его творческих способностей, склонностей к технической направленности, определения результатов обучения, ориентирования учащихся на дальнейшее (в том числе, самостоятельное) обучение, получения сведения для совершенствования программы и методов обучения.

Итоговыми результатами освоения образовательной программы являются самостоятельно подготовленные учащимися ЛЕГО модели различного уровня сложности.

Одним из показателей освоения программы является **развитие творческих навыков** учащихся:

критерий: креативность в выполнении практических заданий

начальный уровень (1 балл): учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;

репродуктивный уровень (2 балла): учащийся выполняет в основном задания на основе образца;

творческий уровень (3 балла): учащийся выполняет практические задания с элементами творчества

Способы отслеживания результатов реализации программы: педагогическое наблюдение, творческие задания.

Обеспечение

Методическое обеспечение

Содержание программы реализуется на основе следующих **принципов** обучения:

- индивидуальности;
- доступности;
- преемственности;
- результативности.

При реализации программы используются следующие методы обучения:

- метод творческих проектов. (На занятиях предлагается выполнить мини-проект по изучаемой теме из деталей LEGO конструктора);
- дифференцированного обучения.

Кроме этого применяются следующие методы воспитания:

- убеждения;
- стимулирования;
- мотивации;
- организации деятельности и общения;
- контроля и самоконтроля.

Индивидуальная, групповая и коллективная работа являются основными формами работы с учащимися. Организация образовательного процесса строится таким образом, чтобы практическая работа, игровой процесс преобладала над теоретической подготовкой.

Учебные занятия могут реализовываться с применением технологий дистанционного обучения.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается и сам ребенок, применяются разные формы организации обучения конструированию:

– **конструирование по образцу** разработанное Ф. Фребелем, заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей конструктора и показ способов их воспроизведения. В данной форме конструирования обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий основанная на подражании. У детей формируются обобщённые способы анализа объектов и обобщённые представления о них, необходимые для успешного осуществления конструирования. Большую роль в этом играет усвоение детьми схемы обследования образцов, построенной по принципу: от общего – к частям – к общему;

– **конструирование по модели** заключается в следующем: детям в качестве образца предлагают модель, в которой очертания отдельных её элементов скрыто от ребёнка. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них конструктора. Таким образом, ребёнку предлагают определённую задачу, но не дают способа её решения. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие ее элементы, для того что бы воспроизвести ее в своей конструкции, умело подобрав и использовав, те или другие детали;

– **конструирование по условиям** заключается в следующем: не давая детям образца, рисунков и способов конструирования, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчёркивают практическое её назначение (например, сконструировать мост определённой ширины для пешеходов и транспорта). Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят

проблемный характер, поскольку способов их решения не даётся. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры. Дети так же легко и прочно усваивают общую зависимость структуры конструкции от ее практического назначения и в дальнейшем могут сами на основе установления такой зависимости определять конкретные условия, которым будет соответствовать их постройка, создавать интересные замыслы и воплощать их, т.е. ставить перед собой задачу;

– **конструирование по замыслу** обладает большими возможностями для развёртывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как они будут конструировать. Но создание замысла будущей конструкции и его осуществление – достаточно трудная задача. Замыслы детей неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности. Что бы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы. При этом степень самостоятельности и творчества зависит от уровня имеющихся знаний и умений (умение строить замысел, искать решения, не боясь ошибок, и т.п.);

– **конструирование по наглядным схемам** заключается в следующем: из деталей конструктора воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Эти возможности наиболее успешно могут реализовываться при обучении детей сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому конструированию по схемам и чертежам. В результате такого обучения у детей развиваются образное мышление и познавательные способности, т.е. они начинают конструировать и применять внешние модели в качестве средства самостоятельного познания новых объектов;

– **конструирование по теме**, когда детям предлагают только общую тематику конструирования. Они сами создают замыслы конкретных построек из конструктора и способов их осуществления. Эта форма конструирования близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме – актуализация и закрепления знаний и умений, а так же переключение детей на новую тематику в случае их «застревания» на одной и той же теме.

Дидактическое обеспечение

- лекционный материал по темам;
- презентации к занятиям;
- справочный материал, литература для общего пользования по профилю;
- инструкции;
- практические работы по темам;
- раздаточные материалы для индивидуальной работы.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом, обладающим соответствующими данной программе профессиональными знаниями и компетенциями.

Материально — техническое оснащение

- наборы конструктора ЛЕГО разного размера;
- проектор;
- экран.

Информационные ресурсы

Список используемой литературы

Нормативно-правовая база:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 17.02.2021 [№ 10-ФЗ](#).
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 298н от 5 мая 2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г, № 196, «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказ Министерства просвещения РФ № 533 от 30.09.2020 «О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196».
6. Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
7. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.
8. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 16.03.2020 № 25-01/126.
9. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 04.03.2021 № 25-01/71.
10. Положение о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 25.03.2021 № 25-01/114.
11. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 03.03.2021 № 25-01/65.
12. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, итоговой и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
13. Положение о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом от 24.03.2021 № 25-01/110.

Литература для педагога и учащихся:

1. Методическое пособие к проектной деятельности в начальной школе. Пер. с англ. ИНТ, 12 с., илл. 2008.
2. Методические рекомендации для учителя по использованию набора «Первые конструкции». LEGO Group, перевод ИНТ, М. ИНТ — 16 с.
3. Указания для учителя и рабочие бланки для работы с набором LEGO Group. Пер. ИНТ, - 122с.
4. Аксенов М.В. Литвиненко В.М. Лего мастер.- Кристалл, 1999 г.
5. Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО» М.: Линка-пресс, 2009
6. Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009. – 425с

7. Дьяченко О. М. «Творчество детей в работе с различными материалами». М.: Педобщество России. 2008 – 399с.
8. Каталог образовательных наборов на базе конструкторов LEGODАСТА. М.,1996.
9. Лиштван З.В Конструирование. М.: Просвещение, 2007. – 299с.
10. Михеева О.В., Якушкин П.А. LEGO: среда, игрушка, инструмент/ Михеева О.В., Якушкин П.А.//Информатика и образование. – 2006. - №6. – 54-56с.
11. Энциклопедия «Планета чудес и загадок». Издательство «Ридерз Дайжест»
12. Энциклопедия «Чудеса природы». Издательство «Ридерз Дайжест»
13. В.П. Казачинский, « История русской архитектуры», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2008 .
14. В.П. Казачинский, Ю.В.Алексеев «История градостроительства», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2006.

Интернет ресурсы:

1. Интернет ресурсы «Мелодия жизни». Издательство «Ридерз Дайжест».
2. Интернет-ресурсы « Чудеса архитектуры». Издательство «Ридерз Дайжест».
3. Мультуроки <https://multiurok.ru>.

Календарный учебный график

№ п/п	Дата и время проведения занятия	Тема и форма занятия	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
1		Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего. Инструктаж по ТБ.	1	Каб. 615	Устный контроль
2		Знакомство с конструктором. Спонтанная индивидуальная игра.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение
3		Конструктор лего и его виды. Виды крепежа, деталей конструктора и способы их соединения. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
4		Знакомство с конструктором. Путешествие по стране «ЛЕГО». Исследование цвета и сочетания цветов. Волшебные кирпичики и формочки.	1	Каб. 615	Устный контроль
5		«Береги здоровье с детства»	1	Каб. 615	Беседа Викторина
6		Животный мир. Работа с технологическими картами. Модели животных.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение Практическая работа
7		Животный мир. Домашние животные. Ферма.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
8		Животный мир. Фигурки птиц и домики для них.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
9		«Безопасность на дороге»	1	Каб 615	Беседа Развивающая игра
10		Животный мир. Когда жили динозавры. Модель динозавра.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
11		Животный мир. Что такое зоопарк?	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
12		Животный мир. Компьютерное конструирование по теме «Животные».	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
13		Транспорт. Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
14		Транспорт. Назначение	1	Каб. 615	Беседа

		транспорта. Специальный транспорт.			Наблюдение Практическая работа
15		Транспорт. Виды воздушного транспорта.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
16		Транспорт. Виды водного транспорта.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
17		Виды наземного и подземного транспорта. Сборка автомобиля, поезда.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
18		Транспорт. Компьютерное конструирование на тему «Транспорт»	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
19		«Праздник – Новый год»	1	Каб 615	Беседа Викторина участие в мероприятии
20		Сказка. По дорогам сказок: сказочные персонажи.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
21		Сказка. Любимые герои сказок. ЛЕГО-театр.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение Практическая работа
22		Компьютерное конструирование на тему «Сказка»	1	Каб 615	Наблюдение Практическая работа
23		ЛЕГО-геометрия. Школа готовится к Новому году. Новогодняя ёлка.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
24		ЛЕГО-геометрия. ЛЕГО в подарок. Полезные вещи из Лего.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение Практическая работа
25		Наша школа архитектурное оформление.	1	Каб 615	Беседа Наблюдение Практическая работа
26		Строитель. Что окружает нас дома? Сборка мебели разного типа, элементы интерьера.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа
27		Строитель. Основные приемы архитектурного строительства. Дом-ширма, объемный дом, дом с элементами интерьера.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение Практическая работа
28		Строитель. Одноэтажный домик с крыльцом. Сборка стен, крыши домика, крыльца.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическая работа

29		Строитель. Строительство дорог и мостов.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическа я работа
30		Строитель. Парк аттракционов.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическа я работа
31		Моделирование. Создание подводного мира (растения, животные).	1	Каб. 615	Наблюдение Практическа я работа
32		Моделирование. Жизнь города и села. Сельские постройки.	1	Каб. 615	Беседа Наблюдение Практическа я работа
33		Моделирование. Жизнь города и села. Городские постройки.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическа я работа
34		Моделирование. Железная дорога с элементами станций и мостами.	1	Каб. 615	Наблюдение Практическа я работа
35		Моделирование. Групповая работа «Городской вокзал».	1	Каб 615	Беседа. Наблюдение Практическа я работа
36		Итоговое занятие. Компьютерное конструирование по проекту.	1	Каб. 615	Устный контроль (викторина) Самостоятел ьная работа Публичные выступления
	ИТОГО:		36		