МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА «ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ПАТРИОТ»

«ПРИНЯТО»
Педагогическим советом
Протокол №3
от «15» мая 2023г.

«УТВЕРЖДЕНО»
директор МАУДО
г.Нижневартовска «ЦДиЮТТ «Патриот»
_____ Ф.М. Кадров
Приказ № 306
от «15» мая 2023 г.

Подписан: Кадров Фаиль Мансурович
DN: C=RU, S=Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, L=г. Нижневартовск, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА ""ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА "" ПАТРИОТ""", СНИЛС=07683030776, ИНН=860306151871, E=kadrov.f.m@mail.ru, G=Фаиль Мансурович, SN=Кадров, CN=Кадров Фаиль Мансурович
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2023.09.11 11:33:15+05'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.3

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«*ЛЕГО-МАСТЕРСКАЯ*»

Возраст обучающихся: *7- 12 лет*
Срок реализации: 4 месяца
Разработчик (разработчики), должность: Блохина Мария Васильевна, педагог дополнительного образования
Методическое сопровождение: Кузнецова Анастасия Владимировна, методист

г. Нижневартовск, 2023 г.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-мастерская» (далее – программа) разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №28 от 08.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 20.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Направленность: техническая

Уровень освоения: стартовый

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность (МАУДО г. Нижневартовска «ЦДиЮТТ «Патриот»).

Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-мастерская» погружает обучающихся в мир техники.

Занимаясь легоконструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Интересные в сборке модели Лего дают ясное представление о работе механических конструкций, о силе, движении и скорости. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями Лего позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель.

Работа с образовательными конструкторами Лего позволяет обучающимся в процессе познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Адресат программы

Программа ориентирована на детей от 7 до 12 лет.

Большинству детей школьного возраста очень нравится конструирование, что обусловлено их особенностями развития: в этом возрасте дети отличаются любознательностью, активным воображением, преобладанием наглядно-образного мышления.

Младший школьный возраст - 7-11 лет. Развитие психики детей этого возраста осуществляется главным образом на основе ведущей деятельности — учения. Учение для младшего школьника выступает как важная общественная деятельность, которая носит коммуникативный характер. В процессе учебной деятельности младший школьник не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия. Новообразованием младшего школьного возраста являются произвольность психических явлений, внутренний план действий, рефлексия.

Подростковый возраст от 11-12 лет. Переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

Дети, которые систематически занимаются конструированием с Лего, охотно экспериментируют, любят изобретать, находят оригинальные способы решения задач.

Объем и срок реализации программы

Программа рассчитана на 4 месяца. Общее количество учебных часов на весь период обучения - 16.

Цель и задачи программы

Цель: развитие конструктивной деятельности и технического творчества у обучающихся через занятия легоконструированием.

Задачи программы:

1) Познакомить с основными деталями конструктора Лего, видами конструкций;
2) Научить создавать различные конструкции по образцу, по схеме, рисунку, собственному замыслу;
3) Познакомить с основными приемами сборки простейших механизмов и конструкций;
4) Развитие пространственного и творческого мышления, технических способностей и навыков конструирования;
5) Формирование ключевых компетенций (креативность, критическое мышление, решение проблем), актуальных личностных качеств (умение учиться, любопытство и открытость опыту), элементов новой грамотности (информационная грамотность, технологическая грамотность).

Планируемые результаты:

1) Знают основные детали конструктора Лего, виды конструкций;
2) Умеют создавать различные конструкции по образцу, по схеме, рисунку, собственному замыслу;

3) Освоили основные приемы сборки простейших механизмов и конструкций;

4) Развивается пространственное и творческое мышление, технические способности и навыки конструирования;

5) Формируются ключевые компетенции (креативность, критическое мышление, решение проблем), актуальные личностные качества (умение учиться, любопытство и открытость опыту), элементы новой грамотности (информационная грамотность, технологическая грамотность).

Условия реализации программы

- количество детей в группе – от 10 до 12 человек (в соответствии с локальным нормативным актом учреждения);

- групповые занятия проводятся:

в учебном кабинете, с применением дистанционных технологий (образовательная цифровая платформа Сферум).

Продолжительность учебного занятия составляет 1 час 1 раз в неделю.

Количество аудиторных занятий составляет 16 часов.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий действует во время ограничительных мер, связанных с необходимостью проведения учебных занятий с применением дистанционных образовательных технологий (ухудшение эпидемиологической ситуации, климатической обстановки, во время командировки педагогического работника, связанной с реализацией дополнительной общеобразовательной программы, отпуск, болезнь (лист нетрудоспособности) педагогического работника или в иные случаи в порядке, установленные Правительством Российской Федерации).

- формы проведения занятий

конструирование, выполнение упражнений, игра, презентация, час фантазии

онлайн-занятие. В рамках программы используются разные формы дистанционной работы, чередуются разные виды деятельности: просмотр видеоматериалов, выполнение заданий по карточкам.

- *используемые педагогические технологии:*

здоровьесберегающие – в подборе упражнений – физкультминуток, гимнастики для глаз и рук;

проектные технологии –ориентирование обучающихся на самостоятельную практическую, презентативную работу, конечный результат;

технология критического мышления- позволяет педагогу развивать у обучающихся готовность к планированию, к гибкости, к настойчивости, к готовности исправлять свои ошибки, к осознанию процесса и результата своей деятельности, так же к поиску компромиссных решений;

технология принятия решений - позволяет понять состав и последовательность процедур, приводящих к решению проблем, в комплексе

с методами разработки и оптимизации альтернатив.

технология группового и коллективного взаимодействия – позволяют отрабатывать технику и алгоритмы работы в группах от двух и более человек; способствует формированию у детей способности работать и решать учебные задачи сообща;

технологии дистанционного обучения – применяется при проведении учебных занятий с использованием облачного хранилища Mail.ru, Сферум.

Материально-техническое оснащение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ЛЕГО-Мастерская»

№ п/п	Средство обучения	Количество единиц на группу	Степень использования (в % от продолжительности программы
1	Конструктор Lego	13 шт	100 %
2	Конструктор Lego Duplo	3 шт	100 %
3	Ноутбук	1 шт	100%
4	Учебный кабинет	1 шт	100 %

-кадровое обеспечение программы - программу реализует педагог дополнительного образования с актуальной курсовой подготовкой по теме «Образовательная робототехника как средство развития инженерного мышления обучающихся»

-формы работы с родителями

индивидуальная работа: индивидуальные беседы, взаимодействие с помощью мессенджера Сферум.

При реализации программы возможны массовые мероприятия для совместной деятельности обучающихся и родителей (законных представителей): презентация программы, день открытых дверей.

2.Учебный план

№ п/п	*Название раздела, темы*	*Количество часов*			*Контроль*
		Всего	*Теория*	*Практика*	
	Введение в дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу	*1*	*1*	-	Опрос
1.	Кирпичики ЛЕГО: цвет, форма, размер.	*1*	*1*	-	Опрос

	Организация рабочего места.				
2.	Раздел «Городской и сельский пейзаж»	*6*	-	*6*	Практическая работа
3.	Раздел «Транспорт»	*3*	-	*3*	Практическая работа
4.	Раздел «Я- строитель»	*4*	-	*4*	Практическая работа
	Промежуточная (годовая) аттестация	*1*	-	*1*	Выставка
	Итого часов	*16*	*2*	*14*	

3.Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-Мастерская»

Сроки обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки промежуточной (годовой) аттестации
01.09.2023 по 31.12.2023	16	16	16	1 раз в неделю по 1 часу	25.12.2023 по 30.12.2023

МАУДО г. Нижневартовска «ЦДиЮТТ «Патриот» дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы реализует в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

4. Рабочая программа
Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Дата
1	Вводное занятие «Lego». Знакомство с конструктором. Инструктаж по технике безопасности	1	Презентация, игра/онлайн-занятие	
2	Кирпичики ЛЕГО: цвет, форма, размер. Организация рабочего места.	1	Презентация, игра/онлайн-занятие	
Раздел «Городской и сельский пейзаж»				

3	Конструирование модели «Многоэтажные дома» Игра «Лего-радуга»	1	Конструирование/ онлайн-занятие игра	
4	Конструирование модели «Общественный транспорт»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
5	Конструирование модели «Городской парк»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
6	Конструирование модели «Торговый центр»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
7	Конструирование модели «Домик в деревне»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
8	Конструирование модели «Домик в деревне». Текущий контроль	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
Раздел «Транспорт»				
9	Конструирование модели «Автобус»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
10	Конструирование модели «Космический транспорт»	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
11	Конструирование модели «Машина». Текущий контроль	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
Раздел «Я- строитель»				
12	Конструирование стены и башни Игра «Найди пару»	1	Конструирование/ онлайн-занятие Игра	
13	Конструирование Городской больницы или ветеринарной клиники	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
14	Конструирование Пожарной части или полицейского участка Игра «Найди пару». Текущий контроль	1	Конструирование/ онлайн-занятие	
15	Конструирование Пожарной части или полицейского участка	1	Конструирование/ онлайн-занятие	

16	Промежуточная (годовая) аттестация	1	Выставка, игра	
	ИТОГО	16		

5.Содержание программы

Содержание рабочей программы

Вводное занятие «Lego». Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором.

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство с необходимым материалом на занятиях, инструментом. Организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с возможностями конструктора Лего. Правила работы с конструктором.

Раздел «Городской и сельский пейзаж»

Теория. Знакомятся и изучают отличия городского пейзажа от сельского, отличие построек уклада жизни, усвоение первичных навыков моделирования элементов городского и сельского пейзажа

Практика. Изучение свойств изготовленных моделей на прочность, жесткость, устойчивость и подвижность. Конструирование моделей. Выполнение упражнений. Игра «Лего-радуга». Игра «Выложи фигуры по образцу». Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков. Ориентировка в деталях ЛЕГО. Виды кирпичиков: 2х2, 2х4, 2х6, 2х8. Знакомство с вариантами скреплений.

Раздел «Транспорт»

Теория. Транспорт. Виды транспорта. Варианты соединений деталей друг с другом.

Практика. Конструирование по условиям. Работа с деталями конструктора.

Раздел «Я -строитель»

Теория. Знакомство с видами зданий. Детали из которых состоят здания. Что такое башня, какие бывают башни для чего они нужны, из чего их строят.

Практика. Конструирование моделей зданий и сооружений. Конструирование по образцу (сборка стен и крыши, разные виды крыш, конструирование модели крыши). Испытание моделей. Конструирование собственной модели высотного и одноэтажного дома. Соединение деталей конструкций.

Промежуточная (годовая)аттестация

Практика. Выставка-игра «Город Lego»

6. Оценочные и методические материалы

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года по итогам изучения раздела. Педагог дополнительного образования (тренер-преподаватель) осуществляет качественную оценку результатов обучения по

4-бальной системе.

Формы текущего контроля: опрос, выполнение практического задания «Lego-мастерская» (практическая работа).

Промежуточная (годовая) аттестация проводится один раз в году в конце учебного года в период с 25 по 31 декабря: осуществляется в форме выставки-игры «Город Lego».

Формы фиксации результатов

- журнал посещаемости;
- протокол промежуточной (годовой) аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

Методические материалы

Дидактические средства:

1. Схемы
2. Инструкции по сборке моделей из Lego
3. Иллюстрации «Животные», «Транспорт», «Здания», «Растения».

Методическая литература:

Список литературы для педагога:

1. Злаказов А.С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие/ А.С.Злаказов, Г.А.Горшков, С.Г.Шевалдина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Комарова Л.Г. Строим из Lego : Моделирование лог.отношений и объектов реал. мира средствами конструктора Lego. - М. : ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
3. Мельникова О.В. Лего-конструирование. - Издательство: Учитель, 2020.

Список литературы для обучающихся:

1. Дис С. Переводчик Карманова М. – Эксмодетство, 2021;
2. Иванова Ю. Роботы – помощники человека/ - Москва: Издательство «Настя и Никита», 2018.

Список интернет источников.

1. https://www.lego.com/ru-ru/themes/architecture/booklets?icmp=LP-SHQL-Standard-Architecture_About_QL_Booklets-TH-AT-E9TC9R9NQK
2. https://education.lego.com/ru-ru
3.https://www.int-edu.ru/

Приложение 1

Критерии оценки специальных умений и навыков обучающихся:

Название темы	**Уровень**			
	Оптимальный «4»	**Достаточный «3»**	**Допустимый «2»**	**Критический «1»**
Вводное занятие «Lego». Знакомство с конструктором. Инструктаж по технике безопасности	Знает и выполняет технику безопасности. Самостоятельно организует рабочее место.	Знает и выполняет технику безопасности. С помощью педагога организует рабочее место	Организацию рабочего места выполняет с помощью педагога, знает правила безопасности, но в процессе работы не может их применять.	Не может работать самостоятельно, не знает правил ТБ.
Разделы «Городской и сельский пейзаж», «Транспорт», «Я-строитель»генг куце5ук3е5	Знает назначение, виды и способы крепления деталей. Самостоятельно собирает модели, используя данные детали конструктора.	Знает назначение, виды и способы крепления деталей. Собирает модели, используя данные детали конструктора при помощи педагога.	Знает назначение, виды и способы крепления деталей. Не может собирать модели из конструктора	Не знает назначение, виды и способы крепления деталей. Не может собирать модели из конструктора
	Самостоятельно может собрать модель,	Собирает модель, используя пошаговую инструкцию.	Собирает модель, используя пошаговую инструкцию с помощью педагога.	Не может собрать модель, используя пошаговую инструкцию программы.