

Содержание

Раздел I. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	
Пояснительная записка:	
Направленность, новизна, актуальность.....	3-4
Педагогическая целесообразность.....	4
Отличительные особенности программы.....	4
Адресат программы.....	5
Уровень программы, объем и сроки реализации.....	5
Формы обучения, режим занятий, особенности организации образовательного процесса.....	5
Цели и задачи программы.....	6
Учебный план.....	8
Содержание программы.....	8-10
Планируемые результаты.....	11
Раздел II. "Комплекс организационно - педагогических условий, включающих формы аттестации	
Календарный учебный график программы.....	13
Календарно-тематический план 1а, 1б группы	14-21
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	22
Формы аттестации.....	23
Педагогическая диагностика конструкторских способностей	23
Методические материалы.....	26-28
Раздел III. «Организационные основы реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий».....	29
Раздел IV. Воспитательная деятельность.....	
Список литературы.....	34
Приложение №1 Контрольно-оценочные материалы.....	35
Приложение №2 Словарь LEGO	43

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

Пояснительная записка

Как известно, воспитание человека - главная задача педагогики. Неотъемлемой ее частью является инженерно-конструкторское воспитание подрастающего поколения.

Давно известно, что активные физические действия пальцами благотворно влияют на весь организм. Поэтому развивая моторику, мы создаем предпосылки для становления многих психических процессов ребенка. Ни один предмет не дает возможности для такого разнообразия движений пальцами, кистью руки, как ручной труд. Кроме того, в процессе обучения, на занятиях предметно-практической деятельностью, развиваются тонко координированные движения - точность, ловкость, скорость, являющиеся основной базой для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям.

Программа «ЛегоУникум», рассчитанная на работу с детьми младшего школьного возраста, поможет ребенку в его стремлениях открыть в себе неповторимую индивидуальность, реализовать себя в учебе, творчестве и общении с другими.

Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательской, творческой деятельности, технического творчества, развития конструктивного мышления.

Работа с LEGO конструктором расширяет круг возможностей ребенка, развивает пространственное воображение, конструкторские способности, способствует развитию зрительного восприятия, памяти, образного мышления, привитию ручных умений и навыков, необходимых для успешного обучения.

Летняя краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоУникум» - программа **технической направленности**, способствующая развитию у обучающихся нестандартного мышления, творческой индивидуальности. Краткосрочная летняя дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоУникум» разработана на основе авторской образовательной программы «Путешествие в мир LEGO» Котовой Людмилы Викторовны, педагога дополнительного образования МБУДО «Районная станция юных натуралистов» п.Ровеньки, 2020 года.

Новизна программы заключается в том, что позволяет детям 6-8 лет в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»
образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций детей, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Актуальность программы в том, что раскрывает детям 6-8 лет мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Оно объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность детей, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности детей 6-8 лет, а это – одна из составляющих успешности их обучения в школе.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что предлагаемые в программе принципы обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность); формы (групповое и индивидуальное обучение; занятия, беседа, практическое занятие) и методы обучения (словесный, наглядный, объяснительно – иллюстративный, репродуктивный, игровой, практический); методы контроля и управления деятельностью детей (анализ результатов занятий, конкурсов, выставок и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, мотивация и др.); средства обучения доступные для детей (необходимое наглядное и раздаточное оборудование, инструменты, материалы и приспособления) действенны в формировании и развитии умений обучающихся создавать предметы, конструировать, оформлять и использовать в жизни свои поделки, а используемые приемы и методы воспитания способствуют формированию гражданского сознания и морально – этических норм поведения, воспитанию патриотизма, толерантного отношения к людям их культуре, традициям.

Данная программа дополнительного образования помогает детям освоить знания, умения и навыки в выбранной сфере деятельности, развивает у них потребность в инженерно-конструкторской деятельности, дает возможность каждому ребенку открывать для себя волшебный мир LEGO, приобщать их к культурно-историческим ценностям.

Отличительная особенность данной программы от существующих состоит в том, что в данную программу включена тема по изучению первых механизмов и начальной робототехники.

При реализации программы «ЛегоУникум» допускается применение электронного обучения и использование дистанционных образовательных технологий. Данная программа может быть использована для детей с ОВЗ посредством разработки индивидуального образовательного маршрута, обеспечивающим «освоение образовательной программы на основе

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП» индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося».

Адресат программы. Программа адресована детям **6-8 лет**, входящим в группы до 15 человек. Набор детей в объединение «ЛегоУникум» проходит без предварительного отбора. Условия набора в группу: принимаются все желающие, не имеющие противопоказания по состоянию здоровья.

Возрастные особенности детей 6-8 лет. Детей этого возраста относят к возрастной группе «младшая школа». Это не самый простой период в жизни ребенка. В этот период идет активное развитие психики и личности. Школа, новые правила, нормы поведения сильно меняют взгляд ребенка на мир, и в первую очередь на самого себя. Появляются новые личностные качества, начинают функционировать особые психологические механизмы. Возрастные особенности проявляются во время так называемого кризиса 7 лет. Это позитивный момент развития личности, ведь школьник начинает осознавать важность собственного «я». Родителям нужно понять: все эти процессы меняют поведение ребенка и его взгляд на жизнь. Изменения могут быть разными, но для его психики они позитивные. С чем-то придется смириться, ведь детство уходит и начинается пора взросления. Необходимо переосмыслить ценности, со стороны взглянуть на собственные действия. Социальная ситуация в школе способствует этому. Словом, в 6-8 лет у детей появляется возможность понять самих себя лучше. Это, конечно, еще не окончательное становление личности. В этот период закладывается базис для будущих возрастных изменений.

Уровень программы, объем и сроки реализации.

Данная программа краткосрочного уровня, рассчитана на 7 недель обучения в количестве **28 часов**.

Частота проведения занятий по 2 часа 2 раз в неделю. Продолжительность занятий – 35-45 минут, перерыв – 10 минут. Форма обучения – **очная**.

Особенности организации образовательного процесса.

Летняя краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоУникум» - программа краткосрочная, была реализована летом 2023 года и планируется к реализации в летний каникулярный период в 2024 году.

Использование разнообразие конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития детей 6-8 лет, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее, является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»
индивидуально созданных моделей, но и совместного их совершенствования и преобразования для последующей игры.

Программой предусмотрена индивидуально-групповая форма организации деятельности обучающихся на занятиях. Основные методы обучения, используемые в процессе реализации программы: объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, практические. В соответствии с содержанием программы могут использоваться различные виды занятий: рассказ, беседа, выполнение самостоятельной работы, практическая работа, выставки.

Цель и задачи программы:

Цель: способствовать интеллектуальному и творческому развитию детей 6-8 лет путем реализации образовательных инициатив через решение локальных задач, возникающих в процессе организации деятельности детей с конструкторами LEGO.

Задачи:

Образовательные задачи:

- познакомить с понятиями «инструкция», «схема», «деталь», «конструкция»;
- формировать умение конструировать по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;

Личностные:

- развивать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- развивать умение анализировать конструкцию, выделять её составные части;
- развивать умение планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, следовать инструкции;

Метапредметные:

- активизировать мыслительные процессы детей (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- способствовать формированию потребности к дальнейшему изучению создания конструкций, развитию самостоятельности и самообразования.

Подходы

Компетентностный подход - организация образовательного процесса через создание условий для формирования у ребёнка опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных и иных задач, составляющих содержание образования;

Личностно-ориентированный подход - создание благоприятной среды для усвоения предложенного к изучению материала каждым ребёнком;

Деятельностный подход - это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности дошкольника

Используются **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 дома).
- 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 малыша.

Содержание программы Учебный план Программы

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Количество часов		Форма аттестации, контроля
			Теория	Практика	
1.	Модуль № 1. Введение в конструкторскую деятельность.	2	1	1	Собеседование
2.	Модуль № 2. Плоскостное конструирование.	4	1	3	Опрос
3.	Модуль № 3. LEGO - математика	4	1	3	Наблюдение
4.	Модуль № 4. Объемное конструирование.	6	1	5	Выставка
5.	Модуль № 5. Техническое моделирование.	6	1	5	Выставка
6.	Модуль № 6. Проектная деятельность	6	1	5	Выставка, опрос
	Итого	28	6	22	

Содержание учебного плана. Содержание программы

№	Тема	Основное содержание	Ожидаемый результат
Модуль № 1. Введение в конструкторскую деятельность.			
1.1.	Исследование и знакомство с различными формами деталей LEGO – конструктора. Словарь LEGO	Спонтанная индивидуальная LEGO - игра. Диагностика. Познакомить детей с LEGO – конструктором. Составление словаря LEGO.	Изучить названия, типы, виды и формы деталей LEGO – конструктора.
1.2.	Скреплялки. Волшебные кирпичики. Учимся строить стены. Исследуем устойчивость	Знакомство с типами крепежей LEGO – кирпичей. Столбовая кладка. Строительство стен. Перекрытие кирпичей.	Познакомить с одним из видов крепления кирпичей – столбовая кладка. Научить детей строить перекрытия

		Типы наиболее прочных крепежей. Баланс. Подпорки.	Научить детей строить стены.
Модуль № 2. Плоскостное конструирование.			
2.1.	LEGO – симметрия	Постройка симметричных изображений в двух и четырех плоскостях.	Познакомить с одним из основных понятий конструирования – Симметрией.
2.2.	LEGO – мозаика	Постройка мозаики из LEGO – конструктора. Орнамент.	Научить детей делать изображение на плоскости с помощью LEGO –кирпичей
Модуль № 3. LEGO - математика			
3.1.	Строим цифры. Мера длины	Знакомство с понятием число и цифра, постройка на плоскости цифр от 1 до 5 (до 10). Знакомство с составом числа и понятием принципа сложения и вычитания. Знакомство с понятием длины, измерение различных предметов с помощью LEGO –кирпичей	Сформировать представление о таких понятиях как цифра и число. Научиться строить числа на плоскости в виде мозаики. Сформировать представление о составе числа, познакомить с принципом сложения и вычитания. Познакомить детей с принципом измерения длины.
3.2.	Геометрическое домино. Лабиринт	Знакомство с такими понятиями как больше, меньше, толще, тоньше, выше, короче. Закрепление знаний о геометрических фигурах. Знакомство с понятием лабиринт. Методы его постройки.	С помощью игры в геометрическое домино сформировать представление о признаках предметов. Закрепить знания о плоских геометрических фигурах и объемных телах. Научить строить с учетом всех основных правил конструирования. Познакомить детей с

			изготовлением простых лабиринтов.
Модуль № 4. Объемное конструирование.			
4.1.	Животный и растительный мир. – Домашние животные. – Дикие животные. – Подводный мир. – Цветы и деревья.	Создание LEGO – фермы. Постройка животных пустынь, степей, лесов. Изготовление аквариума. Изготовление цветочной композиции на плоскости и объемные деревья.	Научить строить по образцу, схеме, собственному замыслу.
4.2.	Человек. ➤ Фигура человека. ➤ Человек и его профессия. ➤ LEGO – олимпиада.	Знакомство с постройкой фигуры человека с соблюдением пропорции тела. Знакомство с различными профессиями. Постройка модели человека с атрибутами его профессии. Знакомство с различными видами спорта. Конструирование моделей людей в зависимости от вида спорта.	Научиться строить фигуру человека. Научиться выделять главный предмет, определяющий его профессию и уметь его строить. Изучить различные виды спорта и способы конструирования лего – спортсменов.
4.3.	Архитектура и мосты. ➤ Крепости, арки, ворота. ➤ Крыши, навесы. ➤ Модель загородного дома с приусадебным хозяйством. ➤ Современный многоэтажный дом. ➤ Мост	Знакомство с такими понятиями как архитектура, архитектор, с особенностями архитектурных сооружений. Конструирование замков. Знакомство с различными типами крыш. Способы и материалы перекрытия крыш. Постройка домов различного типа. Конструирование мостов.	Научиться ориентироваться в схеме, на которой изображен план участка и уметь располагать постройки с учетом этого плана. Научиться строить по собственному замыслу.
Модуль № 5. Техническое моделирование.			
5.1.	Городской транспорт	Конструирование транспортного средства. Повторение правил дорожного движения. Постройка дорог,	Уметь строить модели транспорта по схемам и образцам.

		светофоров и дорожных знаков.	
5.2.	Специальный транспорт и техника	Изучение видов техники специального назначения. Моделирование машины – помощника по схеме.	Уметь строить модели машин по схемам и образцам
5.3.	Воздушный транспорт. Водный транспорт	Изучение моделей самолетов, вертолетов, космической техники. Постройка видов водного транспорта.	Уметь строить воздушную технику, водный транспорт по схемам и образцам
Модуль № 6. Проектная деятельность			
6.1.	Постройка моделей к различным праздникам.	Изучение различных традиционных праздников. Подготовка подарков. Реализация идеи.	Развитие способностей самостоятельно использовать полученные знания для решения практических задач.
6.2.	LEGO - фестиваль «Мир сказок»	Моделирование любимых сказок, сказочных персонажей.	Уметь строить различных персонажей из сказок. Уметь инсценировать сказки, используя собранные модели.
6.3.	Работа над индивидуальными проектами	Реализация идеи.	Развитие способностей самостоятельно использовать полученные знания для решения практических задач

Планируемые результаты.

В результате окончания программы обучающиеся должны знать и уметь:

- закономерности конструктивного строения изображаемых предметов;
- различные приёмы работы с конструктором Lego;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
- Уметь:

*Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЛегоУникум»*

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»

- работать в группе;
- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;
- контролировать качества результатов собственной практической деятельности;
- реализовывать творческий замысел.

В конце обучения у обучающихся появится интерес к инженерно-конструкторской деятельности и не менее 25% из общего количества ребят приступят к занятиям по программе «Легоконструирование» ознакомительного уровня.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации»

Календарный учебный график

Начало реализации программы: 01.06.2024г.

Окончание реализации программы: 15.07.2024 г.

Расчетная продолжительность программы: 7 недель (28 часов)

№ группы	Дни недели	Время проведения занятий
1 а	Понедельник, среда	10.00-11.40
1 б	Вторник, четверг	10.00-11.40

№	Название темы	Сроки начала и окончания тем		Кол-во часов в теме	Формы контроля
		1а группа	1б группа		
1.	Введение в конструкторскую деятельность.			2	Собеседование
2.	Плоскостное конструирование.			4	Опрос
3.	LEGO - математика			4	Наблюдение
4.	Объемное конструирование.			6	Выставка
5.	Техническое моделирование.			6	Выставка
6.	Проектная деятельность			6	Опрос. Выставка
7.	Всего часов			28	

Календарно-тематический план
краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «ЛегоУникум» (1а)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль № 1. Введение в конструкторскую деятельность.(2 часа)								
1	июнь	03	10.00-11.40	Занятие по усвоению новых знаний.	2	1.1 Введение в программу. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. <i>Входной контроль.</i> Спонтанная индивидуальная LEGO -игра. Диагностика. Познакомить детей с LEGO – конструктором. Составление словаря LEGO. Знакомство с типами крепежей LEGO – кирпичей. Столбовая кладка. Строительство стен. Перекрытие кирпичей. Баланс. Подпорки.	Кабинет №14	Устный опрос.
Модуль № 2. Плоскостное конструирование. (4 часа)								
2		05	10.00-11.40	Усвоение новых знаний Беседа, рассказ, практическая работа.	2	2.1 LEGO – симметрия. Постройка симметричных изображений в двух и четырех плоскостях.	Кабинет №14	Устный опрос.
3		10	10.00-11.40	Усвоение новых знаний Практическая работа.	2	2.2 LEGO – мозаика. Постройка мозаики из LEGO – конструктора. Орнамент.	Кабинет №14	Устный опрос.

Модуль № 3. LEGO - математика (4 часа)

4		17	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	3.1 Знакомство с понятием число и цифра, постройка на плоскости цифр от 1 до 5 (до 10). Знакомство с составом числа и понятием принципа сложения и вычитания. Мера длины Знакомство с понятием длины, измерение различных предметов с помощью LEGO – кирпичей	Кабинет №14	Устный опрос.
5		19	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа	2	3.2 Геометрическое домино Знакомство с такими понятиями как больше, меньше, толще, тоньше, выше, короче. Закрепление знаний о геометрических фигурах. Знакомство с понятием лабиринт. Методы его постройки.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

Модуль № 4. Объемное конструирование (6 часов).

6		24	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	4.1 Животный и растительный мир. Создание LEGO – фермы. Постройка животных пустынь, степей, лесов. Изготовление аквариума. Изготовление цветочной композиции на плоскости и объемные деревья.	Кабинет №14	Устный опрос.
7		26	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	4.2 Человек. Знакомство с постройкой фигуры человека с соблюдением пропорции тела.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

						Знакомство с различными профессиями. Постройка модели человека с атрибутами его профессии. Знакомство с различными видами спорта. Конструирование моделей людей-спортсменов.		
8	июль	01	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	4.3 Архитектура и мосты. Знакомство с такими понятиями как архитектура, архитектор, с особенностями архитектурных сооружений. Конструирование замков. Знакомство с различными типами крыш. Способы и материалы перекрытия крыш. Постройка домов различного типа. Конструирование мостов.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

Модуль № 5. Техническое моделирование.(6 часов)

9		03	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	5.1 Городской транспорт. Конструирование транспортного средства. Повторение правил дорожного движения. Постройка дорог, светофоров и дорожных знаков.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ
10		08	10.00-11.40	Занятие усвоения	2	5.2 Специальный транспорт и техника	Кабинет	Устный опрос.

				новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.		Изучение видов техники специального назначения. Моделирование машины — помощника по схеме.	№14	Выставка работ
11		10	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	5.3 Воздушный и водный транспорт Изучение моделей самолетов, вертолетов, космической техники. Постройка видов водного транспорта.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ
Модуль № 6. Проектная деятельность (6 часов)								
12		15	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.1 Постройка моделей к различным праздникам. Изучение различных традиционных праздников. Подготовка подарков. Реализация идеи.		
13		17	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.2 LEGO - фестиваль «Мир сказок» Моделирование любимых сказок, сказочных персонажей.		
14		22	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.3 Работа над индивидуальными проектами. Выставка конструкций. Защита проекта		
Итого					28			

Календарно-тематический план
краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «ЛегоУникум» (1б)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль № 1. Введение в конструкторскую деятельность.(2 часа)								
1	июнь	04	10.00-11.40	Занятие по усвоению новых знаний.	2	1.1 Введение в программу. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. <i>Входной контроль.</i> Спонтанная индивидуальная LEGO -игра. Диагностика. Познакомить детей с LEGO – конструктором. Составление словаря LEGO. Знакомство с типами крепежей LEGO – кирпичей. Столбовая кладка. Строительство стен. Перекрытие кирпичей. Баланс. Подпорки.	Кабинет №14	Устный опрос.
Модуль № 2. Плоскостное конструирование. (4 часа)								
2		06	10.00-11.40	Усвоение новых знаний Беседа, рассказ, практическая работа.	2	2.1 LEGO – симметрия. Постройка симметричных изображений в двух и четырех плоскостях.	Кабинет №14	Устный опрос.
3		11	10.00-11.40	Усвоение новых знаний <u>Р</u> ассказ, практическая работа.	2	2.2 LEGO – мозаика. Постройка мозаики из LEGO – конструктора. Орнамент.	Кабинет №14	Устный опрос.

Модуль № 3. LEGO - математика (4 часа)

4		13	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	3.1 Знакомство с понятием число и цифра, постройка на плоскости цифр от 1 до 5 (до 10). Знакомство с составом числа и понятием принципа сложения и вычитания. Мера длины Знакомство с понятием длины, измерение различных предметов с помощью LEGO – кирпичей	Кабинет №14	Устный опрос.
5		18	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа	2	3.2 Геометрическое домино Знакомство с такими понятиями как больше, меньше, толще, тоньше, выше, короче. Закрепление знаний о геометрических фигурах. Знакомство с понятием лабиринт. Методы его постройки.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

Модуль № 4. Объемное конструирование (6 часов).

6		20	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	4.1 Животный и растительный мир. Создание LEGO – фермы. Постройка животных пустынь, степей, лесов. Изготовление аквариума. Изготовление цветочной композиции на плоскости и объемные деревья.	Кабинет №14	Устный опрос.
7		25	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	4.2 Человек. Знакомство с постройкой фигуры человека с соблюдением пропорции тела.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

						<p>Знакомство с различными профессиями.</p> <p>Постройка модели человека с атрибутами его профессии.</p> <p>Знакомство с различными видами спорта.</p> <p>Конструирование моделей людей-спортсменов.</p>		
8		27	10.00-11.40	Беседа, рассказ, практическая работа.	2	<p>4.3 Архитектура и мосты.</p> <p>Знакомство с такими понятиями как архитектура, архитектор, с особенностями архитектурных сооружений.</p> <p>Конструирование замков. Знакомство с различными типами крыш. Способы и материалы перекрытия крыш.</p> <p>Постройка домов различного типа.</p> <p>Конструирование мостов.</p>	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ

Модуль № 5. Техническое моделирование.(6 часов)

9	июль	02	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	<p>5.1 Городской транспорт.</p> <p>Конструирование транспортного средства. Повторение правил дорожного движения. Постройка дорог, светофоров и дорожных знаков.</p>	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ
10		04	10.00-11.40	Занятие усвоения	2	<p>5.2 Специальный транспорт и техника</p>	Кабинет	Устный опрос.

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЛегоУникум»

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»

				новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.		Изучение видов техники специального назначения. Моделирование машины — помощника по схеме.	№14	Выставка работ
11		09	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	5.3 Воздушный и водный транспорт Изучение моделей самолетов, вертолетов, космической техники. Постройка видов водного транспорта.	Кабинет №14	Устный опрос. Выставка работ
Модуль № 6. Проектная деятельность (6 часов)								
12		11	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.1 Постройка моделей к различным праздникам. Изучение различных традиционных праздников. Подготовка подарков. Реализация идеи.		
13		16	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.2 LEGO - фестиваль «Мир сказок» Моделирование любимых сказок, сказочных персонажей.		
14		18	10.00-11.40	Занятие усвоения новых знаний. Беседа, рассказ, практическая работа.	2	6.3 Работа над индивидуальными проектами. Выставка конструкций. Защита проекта		
Итого					28			

Организационно-педагогические условия реализации Программы

Кадровое обеспечение Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «ЛегоУникум» реализует педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДТ» Барабашова Наталья Николаевна. Имеет высшее педагогическое образование, общий педагогический стаж работы – 30 лет, стаж в данной должности – 19 лет, высшую квалификационную категорию.

Необходимые умения: владеть формами и методами обучения; использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, культурно – досуговую, учебно–исследовательскую; регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды; реализовать современные формы и методы воспитательной работы, как на занятиях так и во внеурочной деятельности, ставить воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей; общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их. **Необходимые знания:** преподаваемый предмет; основные закономерности возрастного развития; основные методики преподавания, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

Материально – техническое обеспечение: помещение для занятий соответствует требованиям СанПиН 2.4.3172 – 14, в помещении находятся стандартные учебные столы и стулья, соответствующие ростовой группе, стол и стул для педагога, учебная доска, книжные шкафы для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для работы, которые находятся у каждого обучающегося:

- Конструкторы (LEGO ,деревянные, пластмассовые, магнитные и др.)
- Тематические наборы конструктора;
- Инструкции по сборке различных моделей из конструктора ;
- Контейнеры для хранения деталей конструктора;
- Печатные образцы сборных моделей (воплощенные идеи);
- Интерактивная доска;
- Ноутбук;
- Принтер.

Информационное обеспечение: аудио-, видео-, интернет источники.

Формы аттестации

Краткосрочная летняя дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоУникум» предусматривает текущий вид контроля и итоговую аттестацию.

Результативность образовательной деятельности определяется способностью обучающихся расширять круг знаний, приумножать умения и практические навыки.

Формы, методы контроля и оценки результатов усвоения программы предполагают при текущем контроле:

- педагогическое наблюдение за процессом выполнения заданий;
- ежедневное краткое подведение итогов,
- опрос,
- педагогический мониторинг - ведение журнала посещаемости.

Итоговая аттестация: выставка.

Оценочные материалы

1.Входной контроль.

2.Итоговый контроль Приложение №1.

Педагогическая диагностика конструктивных способностей обучающихся

Педагогическая диагностика конструктивных способностей обучающихся осуществляется на основе диагностической методики Фешиной Е.В., выявляющий уровень первоначальных конструкторских умений у воспитанников.

Диагностическая карта

№ п/п	Ф.И. ребенка	Название детали, пространства, местное расположение	Строит сложные постройки	Работает по схеме	Строит по инструкции	Строит по образцу	Называет детали, изображение по карточке	Строит сооружения, подгруппой в команде	Работает над проектами	Умеет рассказывать о проектах

Параметр №1. Умение анализировать простейшие постройки, различать и называть величину деталей.

Подготовка исследования. Подобрать 4 бруска одинакового цвета; 3 бруска отличаются длиной грани на 2 см, 4-й брусок равен любому из них.

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»

Задание (вариант 1): Перед ребенком кладут 3 разных по величине бруска, показывают брусок, равный по величине одному из них, просят найти такой же брусок среди лежащих на столе. Предлагают проверить правильность выполнения задания. Ребенку предлагают определить и назвать величину каждого бруска.

Параметр №2. Умение строить элементарные предметные конструкции по своему замыслу.

Подготовка исследования. Подготовить набор строительных материалов для конструирования (детали разной формы, цвета и величины).

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагается что-либо построить или сконструировать по своему выбору. После выполнения задания ему предлагают рассказать, что он построил или сконструировал, а затем поиграть с этим предметом.

Параметр №3. Использование технических навыков при сооружении постройки.

Подготовка исследования. Подготовить набор строительных материалов для конструирования (детали разной формы, цвета и величины).

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагается что-либо построить или сконструировать по своему выбору. После выполнения задания ему предлагают рассказать, что он построил или сконструировал.

Обработка данных. Процесс детского конструирования анализируются на основе наблюдения. Воспитатель отмечает, какие технические навыки использовал ребенок во время конструирования.

Параметр №4. Умение изменять постройки двумя способами, заменяя детали другими или надстраивая их в высоту, длину.

Подготовка исследования. Подготовить набор блоков для конструирования (детали разной формы, цвета и величины), 2 готовых постройки «башня».

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагается изменить 1 башню так, чтобы она стала высокая (или низкая), а 2 башню так, чтобы она стала широкая (или узкая).

Параметр №5. Умение конструировать по образцу.

Подготовка исследования. Подготовить набор блоков для конструирования (детали разной формы, цвета и величины), постройку «домик» из блоков.

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагают построить такой же домик.

Параметр №6. Умение дополнять постройку в соответствии со схемой.

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»

Подготовка исследования. Подготовить незавершенную постройку «башня» из блоков и схему этой башни (в готовом варианте), несколько блоков (детали завершения постройки + лишние детали).

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагают посмотреть на схему и на недостроенную башню, определить чего не хватает, дополнить постройку в соответствии со схемой.

Параметр №7. Умение обозначать в речи пространственное расположение детали.

Подготовка исследования. Подготовить постройку «домик» из блоков.

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагают посмотреть на постройку, определить и назвать где находится крыша у дома, фундамент, окна относительно двери.

Параметр №8. Умение работать по схеме.

Подготовка исследования. Подготовить набор блоков для конструирования (берутся только те детали, которые есть на схеме), схему башни.

Проведение исследования. Эксперимент проводится индивидуально с каждым ребенком.

Задание: Ребенку предлагают рассмотреть схему и построить башню такую, как на схеме. Анализируется расположение деталей, их цвет и размер.

Показатели сформированности инженерно технического мышления посредством конструктивно - модельной деятельности.

Высокий уровень. Применяет конструктивные знания и умения в новых условиях. В постройке появляются оригинальные решения с учетом изменившихся условий. Оценивая собственную (конструктивную) деятельность, ребенок называет факты, приводит аргументы, формулирует выводы, доказывающие достижение положительного результата. Проявляет инициативу к совместной коллективной конструктивной деятельности, переходящей в строительные, сюжетно-ролевые и режиссерские игры. Проявляет интерес к новым видам конструктивного материала.

Средний уровень. Возводит постройку с незначительной помощью взрослого. С помощью взрослого формулирует замысел, находит способы его реализации, самостоятельно оценивает результат (самооценка). Проявляет интерес к совместной коллективной конструктивной деятельности. Проявляет интерес к новым видам конструктивного материала.

Уровень ниже среднего. Затрудняется в конструировании по своему замыслу, условиям. Нуждается в помощи и советах взрослого. Отказывается от участия в коллективных играх. Не проявляет интереса к новым видам конструктивного материала.

Методические материалы.

Для организации образовательного процесса используются следующие методы обучения: словесные, наглядные, практические, объяснительно-иллюстративные, игровые и воспитания – убеждение, поощрение, стимулирование.

Краткосрочная летняя дополнительная образовательная программа «ЛегоУникум» предусматривает вариативность использования педагогических технологий: традиционных (технология личностно-ориентированного и развивающего обучения и др.); современных (игровые (имитационного моделирования) технологии, здоровьесберегающие, информационные, группового обучения).

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают следующие формы организации учебного занятия (беседа, практическое занятие, выставка, конкурс, мастер – класс, игра, лекция, творческая мастерская, наблюдение.)

Данная программа предусматривает не только получение обучающимися знаний, умений и навыков по конструированию, но и выявление и развитие творческих способностей, воспитание трудолюбия, толерантности, умения работать в команде, коммуникабельности, любви к историческому и культурному наследию. Организованная образовательная деятельность по данной программе проводится согласно тем недели. В процессе организации учитываются гендерные особенности детей, осуществляется индивидуальные и дифференцированные подходы. На занятиях используется тематическая литература, музыкальное сопровождение, игровой материал, что позволяет сделать занятия доступными, содержательными и познавательными.

Во время учебного процесса создается эмоционально-ориентированный фон, наполнение которого позволяет усвоить практические умения и навыки, учит комплексному применению знаний, умений и навыков. При проведении занятия возможно изменение последовательности обычных этапов. Например, середина и конец могут быть традиционными, но начало следует делать оригинальным.

Занятия по усвоению практических умений и навыков помимо традиционной формы лучше проводить в игровой форме, что позволит обучающимся ощутить себя в новом качестве, изменить общение с товарищами в группе, повысить эмоциональный настрой. Игровая форма позволяет приблизить процесс обучения к практической деятельности. Сообразуясь с характером и интересами своей роли, обучающиеся принимают практические решения, научаются выходить из конфликтной ситуации, заложенной в содержании игры, демонстрируют свои знания и умения. Для активизации детей используют разработанные задания – игры на развитие фантазии и воображения. При этом задания-игры

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП» дифференцированы по возрастам. Программой предусмотрено методическое обоснование процесса организации образовательной деятельности и форм проведения занятий.

Итоговое занятие – выставка конструкций, награждение. К работе над выставкой можно привлечь родителей. Большинство занятий по программе проходит в форме практической работы. Поэтому на занятиях необходимо применять следующие методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительноиллюстративный, репродуктивный, игровой; а также воспитательные: убеждение, поощрение, упражнение, мотивация.

Занятия в объединении «ЛегоУникум» проводятся в групповой форме. Основные виды групповых занятий: беседа с показом иллюстраций, практическое занятие и др. Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении творческих работ.

Регулярное проведение тематических выставок, поощрение и награждение обучающихся, показавших лучшие достижения и освоивших материал изучения, поднимает настроение и раскрывает творческие возможности детей.

Основные формы и методы, используемые при реализации программы.

По своей структуре предусматриваются занятия следующих типов:
Изучение нового материала.

1. Организационный момент (подготовка учащихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия) – 2 минуты

2. Повторение пройденного материала – 3 минуты

3. Изложение нового материала по плану – 15 минут

4. Практическая работа – 20 минут

5. Закрепление нового материала – 3 минуты

6. Подведение итогов занятия – 2 минуты

Демонстрация способов действий и знаний.

1. Организационный момент (подготовка обучающихся к цели занятия) – 2 минуты

2. Повторение сформированных умений и навыков – 3 минут

3. Демонстрация теоретических знаний – 8 минуты

4. Выполнение упражнений – 30 минут

5. Подведение итогов занятия – 2 минуты

Контроль и коррекция способов действий и знаний.

1. Организационный момент (подготовка учащихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия) – 2 минуты

2. Проверка знаний фактического материала, фронтальная беседа, индивидуальный опрос – 5 минут
3. Проверка знаний основных понятий, законов и умение объяснить их сущность – 5 минут
4. Практические задания – 30 минут
5. Подведение итогов занятия – 3 минуты

Раздел III. «Организационные основы реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий».

3.1. При переходе на дистанционное обучение создаются условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

При реализации дополнительной общеобразовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- организация оказывает учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий;

- организация самостоятельно определяет объем аудиторной нагрузки и соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагога с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- допускается отсутствие аудиторных занятий;

- местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения организации или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся;

- организация обеспечивает соответствующие применяемые технологии уровней подготовки педагогических, учебно-вспомогательных, административно-хозяйственных работников организации по дополнительным общеобразовательным программам.

3.2. По дополнительным общеобразовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период режима «повышенной готовности»:

- формируется расписание занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, а также согласно учебному плану и согласно требованиям Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН, предусматривая

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»
сокращение времени проведения занятия от 35 до 45 минут в зависимости от
возраста обучающегося;

- информация о реализации дополнительной общеобразовательной программы, а также расписание занятий, график проведения текущего контроля и итогового контроля, доводится до сведения учащихся и их родителей; - обеспечивается ведение учета результатов образовательного процесса в цифровом виде через электронный журнал в АИС «Навигатор31».

3.3. При реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период режима «повышенной готовности» используются:

- электронные информационные, образовательные и информационно-телекоммуникационные ресурсы, которые соответствуют выбранной модели и позволят подготовить структуру образовательного контента;

- интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения, с использованием дистанционных образовательных технологий;

- организационная и техническая поддержка учащихся, при организации на период перехода, и в момент дальнейшего электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий;

- онлайн – расписание занятий для ознакомления учащихся и родителей (законных представителей);

- планирование педагогической деятельности с учетом электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий; создание простейших, необходимых и интересных, электронных ресурсов и заданий;

- проявление своего отношения к работам учащихся в виде текстовых или аудио рецензий, устных онлайн-консультаций.

Для использования дистанционных образовательных технологий рекомендуется предоставить каждому обучающемуся и педагогическому работнику свободный доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий. В программе «ЛегоУникум» возможны занятия с применением дистанционных технологий и инструментария электронного обучения. В образовательную деятельность введены формы занятий: видеолекции, чат, онлайн-консультации, видео-консультирование, дистанционный прием теста.

Раздел IV Воспитательная деятельность

Цели, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, формирование инженерно-конструкторских компетенций;
- формирование и развитие личностного отношения детей к занятиям по конструированию, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе творческого объединения, применение полученных знаний, организация активности детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активности и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, народных традиций, экологических праздников, памятников, святынь народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважение к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- воспитание уважения к художественной культуре народов России;

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевыми формами воспитания детей при реализации программы является беседа, викторины, выставки, праздники, игры.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности творческого объединения при реализации КДООП «ЛегоУникум» на базе МБУДО «РРДДТ», а также на выездных базах школ.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

Список воспитательных мероприятий.

Июнь:

1. День Защиты детей;
2. 12 июня - День независимости России;

Июль:

3. 12 июля – День Прохоровского танкового сражения

Список литературы.

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022г. №629).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573).
3. Маркова В.А., Житнякова Н.Ю. «Lego в детском саду» (парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGO Education).
4. Конструирование из строительного материала. Л.В.Куцакова.- М.:МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2018г.
- 5.«НС – портал» <http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie>
- 6.<http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatel'naja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.htm>

Контрольно-оценочные материалы

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по данной образовательной программе проводятся два вида контроля:

– входной – изготовление поделки на свободную тему с целью выявления уровня практических умений и теоретических знаний, педагогическое наблюдение, собеседование с детьми и родителями, беседа с воспитателем (или учителем – классным руководителем);

– итоговый – творческий отчёт в форме выставки.

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

В данном тесте идет проверка на знание Вами названий деталей конструктора.

Задание №1

К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) КОЛЁСА
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) РАМЫ
- 5) БАЛКИ

Задание №2

Как называется деталь на картинке?



- 1) БАЛКА 1x8
- 2) ПЛАСТИНА 1x8

- Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»
- 3) РАМА 1x8
 - 4) БАЛКА С ШИПАМИ
 - 5) БАЛКА С ШИПАМИ 1x8

Задание №3

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

штифты	датчики
изогнутые балки	



- 1) ДАТЧИКИ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) НИКУДА

Задание №4

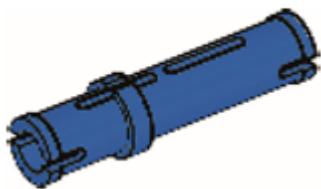
К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) ФИКСАТОРЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) РАМЫ
- 5) БАЛКИ

Задание №5

Как называется деталь на картинке?



- 1) БАЛКА
- 2) ШТИФТ 3x МОДУЛЬНЫЙ
- 3) ШТИФТ
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА

Каждый правильный ответ – 5 баллов

Практическое задание:

Обучающимся предлагается сделать конструкцию по образцу .

1. Техническая сложность исполнения
2. Самостоятельность выполнения
3. Качество построенной конструкции
4. Владение набором Лего
5. Аккуратность выполненной работы

Каждый пункт – 5 баллов

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

В данном тесте идет проверка на знание Вами названий деталей конструктора

Задание №1

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

штифты	датчики
изогнутые балки	



- 1) ДАТЧИКИ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) НИКУДА

Задание №2

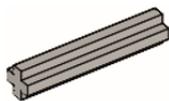
К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) ШИНЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) КОЛЁСА
- 5) ДИСКИ

Задание №3

Как называется деталь на картинке?



- 1) ОСЬ
- 2) ШТИФТ 3x МОДУЛЬНЫЙ
- 3) ОСЬ 3x МОДУЛЬНАЯ
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА

Задание №4

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

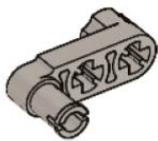
штифты	датчики
изогнутые балки	



- 1) ДАТЧИКИ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) НИКУДА

Задание №5

К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) ШИНЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) КОЛЁСА
- 5) ДИСКИ

Задание №6

Как называется деталь на картинке?



- 1) КИРПИЧИК
- 2) ШТИФТ
- 3) БАЛКА
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА

Задание №7

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

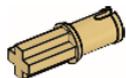
фиксаторы	втулки
соединительные штифты	



- 1) ФИКСАТОРЫ
- 2) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ
- 3) ВТУЛКИ
- 4) НИКУДА

Задание №8

К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) ШИНЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) КОЛЁСА
- 5) ДИСКИ

Задание №9

Как называется деталь на картинке?



- 1) КИРПИЧИК
- 2) ШЕСТЕРЁНКА КОРОННАЯ
- 3) БАЛКА
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА

Задание №10

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

фиксаторы	втулки
соединительные штифты	



- 1) ФИКСАТОРЫ
- 2) ВТУЛКИ
- 3) НИКУДА
- 4) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ

Задание «11

К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- 1) ШИНЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) БАЛКИ
- 5) ДИСКИ

Задание №12

Как называется деталь на картинке?

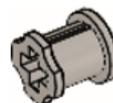


- 1) РАМА
- 2) ШЕСТЕРЁНКА
- 3) БАЛКА
- 4) ВТУЛКА

Задание №13

В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

фиксаторы	втулки
соединительные штифты	



- 1) ФИКСАТОРЫ
- 2) ВТУЛКИ
- 3) НИКУДА
- 4) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ

*Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЛегоУникум»*

Составитель: Барабашова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «РРДДЛП»

Каждый правильный ответ – 5 баллов

Практическое задание:

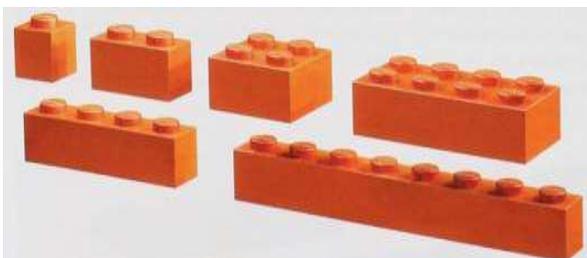
Создание индивидуальной конструкции по замыслу

- 1.Техническая сложность исполнения
- 2.Самостоятельность выполнения
- 3.Эстетическое оформление
- 4.Оригинальность замысла
- 5.Художественный уровень исполнения (гармоничное сочетание цветов, качество композиционного решения).

Каждый пункт 5 баллов

Словарь LEGO

Кирпичи, кубики ил блоки



Пластины



Скошенные кирпичи, клювики



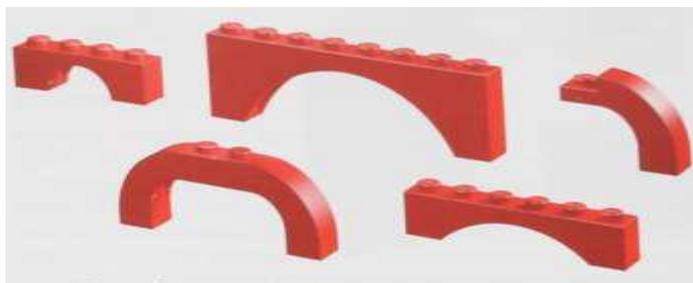
Цилиндры, конусы



Плитки, панели



Арки



Большие и маленькие пластины, платы



Алгоритм - набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число действий, при любом наборе исходных данных.

Датчик расстояния позволяет обнаружить объекты на расстоянии до 15 см, соответственно можно запрограммировать выполнение каких-либо действий при наступлении этого события. Например, чтобы машинка при обнаружении препятствия не сталкивалась с ним, а ехала в обратную сторону.

Датчик наклона различает шесть положений: «носом вверх», «носом вниз», «на левый бок», «на правый бок», «нет наклона» и «любой наклон». На каждое такое событие можно задать свое действие.

Лего-коммутатор - через USB-порт компьютера подается питание на моторы, а также осуществляется обмен данными между датчиками и к Ресурсный набор WeDo приобретается дополнительно к базовому и расширяет его технические и образовательные возможности компьютером.

Зубчатое колесо - Колесо, по периметру которого расположены зубья. Зубья одного колеса входят в зацепление с зубьями другого колеса и передают ему движение. Их часто называют шестернями.

Зубчатое колесо, коронное - В таком колесе зубья располагаются на одной из его боковых поверхностей, придавая колесу сходство с короной. Коронное зубчатое колесо, работая в паре с обычным зубчатым колесом, изменяет направление вращения на 90° .

Зубчатое колесо, червячное- Это цилиндр, имеющий один зуб, выполненный в виде спирали (наподобие винта). В паре с обычным зубчатым колесом используется для снижения скорости и повышения передаваемого усилия.

Кулачок - Колесо некруглой, яйцеобразной формы, которое используют для преобразования вращательного движения (кулачка) в возвратно-поступательное движение соприкасающегося с ним тела (толкателя).

Осевая симметрия - Фигура называется симметричной относительно прямой А, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой А также принадлежит этой фигуре.

Ремень - Замкнутая лента, надетая на два шкива, чтобы один из них мог вращать другой.

Рычаг - Перекладина, которая при приложении силы, поворачивается вокруг какой-либо фиксированной точки (оси).