

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

РЕКОМЕНДОВАНО
Экспертным советом
МАУДО «ДПШ»

Протокол № 6 от 31.05.2023



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Лего-мастерская для дошкольников»**

Направленность Программы: техническая

Возраст учащихся: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Дата разработки Программы: 2022

Автор-составитель:
Муратшина Ануза Нажиповна,
педагог дополнительного образования

Челябинск, 2023 г.

Раздел 1. Пояснительная записка

Перечень нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года (редакция, действующая с 1 марта 2022 года).
2. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
5. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018, протокол № 3).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года № 533).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального образования, дополнительным общеобразовательным программам».
11. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Содержание программы.....	7
2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легомастерская для дошкольников».....	7
2.2. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-мастерская для дошкольников».....	9
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	17
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации Программы	19
4.1. Методические материалы	19
Список литературы	18
4.2. Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Лего-мастерская для дошкольников».....	21
Приложение 1	22
Приложение 2	23
Приложение 3	25
Приложение 4	26

№ 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 (редакция от 24.12.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.01.2022).

13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

14. Закон Челябинской области от 30.08.2013 № 515-30 «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 2 ноября 2021 года).

15. Локальные акты МАУДО «ДПШ».

Направленность программы «Лего-мастерская для дошкольников» (далее – Программа): техническая.

Уровень освоения Программы: базовый.

Актуальность Программы обусловлена с одной стороны, интересом обучающихся к выявлению и реализации своих технических способностей, с другой стороны, социальным заказом общества на поддержку технически развитой молодежи.

Данная Программа позволяет лучше познать современный окружающий мир, развивает образное и техническое мышление. Занятия с конструктором - это первые шаги обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей. Конструктор помогает воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Обучающийся увлеченно работает и видит конечный результат, что побуждает желание творить и учиться.

Воспитательный потенциал Программы предполагает развитие у обучающихся ценностного отношения к ручному труду, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают.

В содержание Программы включены темы: «Мой Дворец» и «Мой выбор». Тема «Мой Дворец» предполагает знакомство с историей и традициями Дворца. Тема «Мой выбор» рассчитана на профессиональную ориентацию обучающихся.

Отличительной особенностью данной Программы является обучение лего-конструированию, основанному на игровой, практической, творческой деятельности обучающихся. В качестве основного средства обучения используются три вида конструкторов компании LegoEducation. Первый набор - «Простые механизмы». Данный конструктор позволяет понять принципы работы простых механизмов, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни.

Далее обучающиеся знакомятся с конструктором LEGO EducationWeDo. Работая с этим конструктором индивидуально, парами или в командах, обучающиеся научатся создавать и программировать модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Комплект LEGO EducationWeDo 2.0 – помогает стимулировать интерес обучающихся к естественным наукам и инженерному искусству. На первый план выступает деятельностно-ориентированное обучение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности обучающегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения.

Адресат Программы: 6-7 лет.

Старший дошкольный возраст 6-7 лет. Главная особенность детей этого возраста — первичное осознание позиции обучающегося, прежде всего через новые обязанности, которые ребенок учится выполнять. Учебная деятельность эффективнее осуществляется в условиях игры, наличия элементов соревновательности. На основании наглядно-действенного мышления, формируется наглядно-образное и более сложная форма мышления - словесно-логическое. Мотивы поведения: интерес к новым видам деятельности; интерес к миру взрослых, стремление быть похожим на них; проявляют познавательные интересы; устанавливают и сохраняют положительные взаимоотношения со взрослыми и сверстниками.

Объем, структура, содержание, формы и методы обучения определены в соответствии с возрастными, физиологическими и психологическими особенностям обучающихся.

Данная Программа может быть освоена обучающимися с ОВЗ (по запросу родителей (законных представителей) обучающихся. В данном случае составляется индивидуальный учебный план освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Оптимальное количество обучающихся по Программе (в одной группе) – 15 человек.

Цель Программы: развитие умений конструирования, моделирования, начального программирования посредством освоения конструктора LEGO.

Задачи Программы:

Личностные:

- развивать познавательный интерес в сфере конструирования и моделирования.
- Метапредметные:*
- развивать навыки постановки цели, планирования и осуществления деятельности;
 - научиться нести ответственность за результаты действий.

Предметные (образовательные):

- изучить базовые знания конструирования простейших механизмов;
- сформировать представления о программировании движущихся моделей;
- приобрести опыт начального конструирования и программирования движущихся моделей.

Планируемые образовательные результаты Программы.

Личностные:

- демонстрирует познавательный интерес в сфере конструирования и моделирования.

Метапредметные:

- умеет ставить цель, планировать и осуществлять деятельность;
- демонстрирует ответственность за результаты действий.

Предметные (образовательные):

- изучены базовые знания конструирования простейших механизмов;
- сформировано представление о программировании движущихся моделей;
- приобретен опыт начального конструирования и программирования движущихся моделей.

Объем Программы: 74 часа.

Форма обучения: очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Виды занятий: беседа, практическое занятие, презентация проекта, мастер-класс.

Срок освоения Программы: 1 год

Режим занятий: один раз в неделю по 2 академических часа; перерыв между занятиями 10 мин.

Раздел 2. Содержание Программы

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-мастерская для дошкольников»

Предмет: «Лего-конструирование»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1.	Раздел 1. LEGO education «простые механизмы»	14	7	7	
1.1	Введение. «Мой Дворец». Инструктаж по технике безопасности	2	2	-	
1.2	Знакомство с конструктором LEGO education «Простые механизмы», его возможностями	2	1	1	
1.3	Зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели	2	1	1	
1.4	Колеса и оси. Принципиальные и основные модели	2	1	1	
1.5	Рычаги. Принципиальные и основные модели	2	1	1	
1.6	Шкивы. Принципиальные и основные модели	2	1	1	
1.7	Применение конструктора lego education «Простые механизмы». Текущий контроль	2	-	2	Творческая работа
2.	Раздел 2. Перворобот lego wedo	36	6	30	
2.1	Знакомство с конструктором Перворобот lego wedo и его возможностями. Знакомство с ПО wedo	2	1	1	
2.2	Первые шаги. О сборке и программировании. Мотор и зубчатые колёса	2	1	1	
2.3	Первые шаги. Повышающие и понижающие зубчатые передачи. Датчик наклона. Шкивы	2	1	1	
2.4	Первые шаги. Датчик расстояния и датчик наклона	2	1	1	
2.5	Первые шаги. Коронное зубчатое колёсо, червячное колесо, кулачок	2	1	1	
2.6	Первые шаги. Цикл, прибавить к экрану, вычесть из экрана, начать при получении письма, маркировка	2	1	1	
2.7	Забавные механизмы. Танцующие птицы	2	-	2	
2.8	Забавные механизмы. Умная вертушка	2	-	2	
2.9	Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица	2	-	2	
2.10	Звери. Голодный аллигатор	2	-	2	

2.11	Звери. Рычащий лев	2	-	2	
2.12	Звери. Порхающая птица	2	-	2	
2.13	Спорт. Нападающий. Вратарь	2	-	2	
2.14	Спорт. Лягушечки болельщики	2	-	2	
2.15	Приключения. Спасение самолета	2	-	2	
2.16	Приключения. Спасение от великана	2	-	2	
2.17	Приключения. Непотопляемый парусник	2	-	2	
2.18	Применение конструктора перворобот Igo wedo. Текущий контроль	2	-	2	Контрольная работа
3.	Раздел 3. LEGO education wedo 2.0	24	4	20	
3.1	Знакомство с конструктором lego education wedo 2.0 и его возможностями. Знакомство с ПО wedo 2.0.	2	1	1	
3.2	Проект «первые шаги. Майло, научный вездеход»	2	1	1	
3.3	Проект «тяга»	2	-	2	
3.4	Проект «скорость»	2	-	2	
3.5	Проект «прочность конструкции»	2	-	2	
3.6	Проект «метаморфоз лягушки»	2	-	2	
3.7	Проект «растения и опылители»	2	-	2	
3.8	Проект «защита от наводнения»	2	-	2	
3.9	Проект «спасательный десант»	2	-	2	
3.10	Проект «сортировка отходов»	2	-	2	
3.11	«Мой выбор»: профессии технической направленности	2	2	-	
3.12	Итоговое занятие «Лего-мастерская для дошкольников». Промежуточная аттестация	2	-	2	Творческий проект
	Итого:	74	17	57	

2.2 Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-мастерская для дошкольников»

Раздел 1. LEGO Education «Простые механизмы» (14 часов).

Тема 1.1 Введение. «Мой Дворец». Инструктаж по технике безопасности (2 часа).

Теория (2 часа).

Беседа об истории Дворца и его традициях. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в МАУДО «ДПШ».

Тема 1.2 Знакомство с конструктором LEGO Education «Простые механизмы», его возможностями (2 часа).

Теория (1 час).

Показ образцов готовых изделий, моделей. Знакомство с конструктором LEGO Education «Простые механизмы», его содержанием. Основные понятия работы простых механизмов.

Практика (1 час).

Знакомство с названиями деталей конструктора и способами их крепления.

Тема 1.3 Зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели (2 часа).

Теория (1 час).

Зубчатое колесо. Прямозубое зубчатое колесо. Коронное зубчатое колесо. Ведущее зубчатое колесо и ведомое зубчатое колесо. Зубчатая передача. Повышающая, понижающая зубчатая передача, зубчатая передача с использованием промежуточного колеса. Применение зубчатых колес в повседневной жизни.

Практика (1 час).

Построение модели, которая повысит скорость вращения с помощью зубчатой передачи. Построение модели, которая уменьшит скорость вращения с помощью зубчатой передачи. Расположить зубчатые колеса таким образом, чтобы они вращались в одном направлении, в противоположных направлениях или под 90 градусов друг к другу. Построение модели «Карусель».

Тема 1.4 Колеса и оси. Принципиальные и основные модели (2 часа).

Теория (1 час).

Колесо. Ось. Одиночная фиксированная ось. Трение. Скольжение. Управление.

Практика (1 час).

Построение модели с колесами, которая легко поворачивается. Построение управляемой модели «Машинка».

Тема 1.5 Рычаги. Принципиальные и основные модели (2 часа).

Теория (1 час).

Ось вращения. Усилие. Груз. Точка приложения силы. Рычаг первого рода. Рычаг второго рода. Рычаг третьего рода.

Практика (1 час).

Построение всех трех видов моделей рычага. Построение модели «Катапульта».

Тема 1.6 Шкивы. Принципиальные и основные модели (2 часа).

Теория (1 час).

Шкив. Ведущий шкив. Ведомый шкив. Ремень. Повышающая ременная передача. Понижающая ременная передача. Перекрестная ременная передача.

Практика (1 час).

Построение основных моделей, показывающих все виды ременной передачи. Построение модели с закрепленным шкивом и с поднятием груза. Построение модели «Сумасшедшие полы».

Тема 1.7 Применение конструктора LEGO Education «Простые механизмы» (2 часа).

Практика (2 часа).

Построение предложенных моделей по картинкам («Тележка с рекламой», «Прицеп», «Шлагбаум») либо собственной модели.

Текущий контроль.

Раздел 2. Перворобот LEGO WeDo (36 часов).

Тема 2.1 Знакомство с конструктором Перворобот LEGO WeDo, его возможности. Знакомство с программным обеспечением WeDo (2 часа).

Теория (1 час).

Знакомство с конструктором Перворобот Lego Wedo. Основные элементы и детали конструктора: Мотор, датчик наклона, датчик расстояния, USB-коммутатор. Знакомство с программным обеспечением WeDo. Знакомство с программой набора – изучение палитры программы, установление взаимосвязи между роботом и программой.

Практика (1 час).

Знакомство с программой набора – изучение палитры программы, установление взаимосвязи между роботом и программой. Составление и запись программы в рабочей тетради.

Тема 2.2 Первые шаги. О сборке и программировании. Мотор и зубчатые колёса (2 часа).

Теория (1 час).

Возможности программного обеспечения WeDo. Вкладка «Связь», Вкладка «Содержание», Вкладка «Проект», Вкладка «Экран». Мотор и ось. Зубчатые колеса. Ведущее и ведомое зубчатые колеса. Модели, в которых используются зубчатые колеса. Знакомство с новыми иконками программы. Блок «Включить мотор на...». Блок «Мотор по часовой стрелке». Блок «Мотор против часовой стрелки». Блок «Выключить мотор». Блок «Мощность мотора».

Практика (1 час).

Написание программ. Запись звука. Изучение основных блоков программы. Сочетание клавиш. Программирование модели для движения по часовой стрелке и против часовой стрелки. Выполнение «первых шагов» по инструкциям. Творческое

задание: построить модель, в которой главным элементом будет движение мотора по часовой, либо против часовой стрелки («Мельница»).

Тема 2.3 Первые шаги. Повышающие и понижающие зубчатые передачи. Шкивы (2 часа).

Теория (1 час).

Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Промежуточное зубчатое колесо. Шкив. Ведущий шкив. Ведомый шкив. Ремень. Снижение скорости. Увеличение скорости. Перекрестная ременная передача.

Практика (1 час).

Программирование модели для движения по часовой стрелке и против часовой стрелки. Выполнение «первых шагов» по инструкциям всех видов зубчатой передачи. Построение своей собственной модели, в которой используются зубчатые колеса. Программирование модели для движения по часовой стрелке и против часовой стрелки. Выполнение «первых шагов» по готовым инструкциям. Построение собственной модели, в которой используются шкивы и ремень («Гусеница»).

Тема 2.4 Первые шаги. Датчик расстояния и датчик наклона (2 часа).

Теория (1 час).

Датчик расстояния, его возможности. Датчик наклона. Основные положения датчика наклона. Блоки «Датчик наклона», «Датчик расстояния», «Экран».

Практика (1 час).

Программирование с использованием блоков «Датчик наклона», «Датчик расстояния», «Экран». Выполнение «первых шагов» по инструкциям. Построение собственных моделей, в которых используются датчик наклона и датчик расстояния.

Тема 2.5 Первые шаги. Коронное зубчатое колёсо, червячное колесо, кулачок (2 часа).

Теория (1 час).

Коронное зубчатое колесо. Червячное колесо. Кулачок. Блок «Звук». Блок «Начать нажатием клавиши». Блок «Цикл». Случайное число.

Практика (1 час).

Программирование моделей с использованием блоков: «Звук», «Начать нажатием клавиши», «Цикл». Выполнение «первых шагов» по инструкциям. Построение собственных моделей, в которых используются кулачок, коронное зубчатое колесо и червячное колесо.

Тема 2.6 Первые шаги. Цикл, прибавить к экрану, вычсть из экрана, начать при получении письма, маркировка (2 часа).

Теория (1 час).

Блок «Цикл». Блок «Прибавить к Экрану». Блок «Вычсть из Экрана». Блок «Начать при получении письма». Маркировка. Отличия Блока «Цикл» со Входом и без него.

Практика (1 час).

Программирование моделей с использованием блоков «Цикл», «Прибавить к Экрану», «Вычесть из Экрана», «Начать при получении письма». Использование маркировки при программировании модели с двумя и более моторами. Выполнение «первых шагов» по инструкциям.

Тема 2.7 Забавные механизмы. Танцующие птицы (2 часа).

Практика (2 часа).

Игра «Обруч». Построение модели «Танцующие птицы» с различными видами ременной передачи, программирование, анализ каждого варианта модели; работа в индивидуальной тетради. Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.8 Забавные механизмы. Умная вертушка (2 часа).

Практика (2 часа).

Игра «Волчок». Построение модели «Умная вертушка» с различными видами зубчатой передачи, использование датчика расстояния, программирование, анализ каждого варианта модели; работа в индивидуальной тетради. Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.9 Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Барабан». Построение модели «Обезьянка-барабанщица» с использованием рычажного механизма и кулачков, программирование, анализ каждого варианта модели; работа в индивидуальной тетради. Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.10 Звери. Голодный аллигатор (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Представь, что ты...». Построение модели «Голодный аллигатор» с понижающей ременной передачей, с использованием датчика расстояния, программирование, анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.11 Звери. Рычащий лев (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Построение модели «Рычащий лев» с применением коронного зубчатого колеса и датчика расстояния, программирование, анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Работа в команде. Игра «Львица и львенок». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.12 Звери. Порхающая птица (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Представь, что ты...». Построение модели «Порхающая птица» с применением рычажного механизма, датчика наклона и датчика расстояния, программирование, анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Работа в команде. Игра «Пение птиц». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.13 Спорт. Нападающий. Вратарь (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Футбол». Построение модели «Нападающий» с применением рычажного механизма и датчика расстояния, программирование, анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Игра «Кто дальше». Построение модели «Вратарь». Программирование с применением блока «Цикл» со случайным числом. Анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Игра «Гол!». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.14 Спорт. Ликующие болельщики (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Руководитель группы болельщиков». Построение модели «Ликующие болельщики» с применением кулачков. Программирование. Анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Дополнительное задание «Песня болельщиков». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.15 Приключения. Спасение самолета (2 часа).

Практика (2 часа).

Просмотр фильма этапа «Установление взаимосвязей». Обсуждение вопросов. Игра «Полетели». Построение модели «Спасение самолета» с применением датчика наклона. Программирование. Анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Дополнительное задание – разыграть сценку «Чудесное спасение». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.16 Приключения. Спасение от великана (2 часа).

Практика (2 часа).

Игра «Успей убежать». Построение модели «Спасение от великана» с червячной зубчатой передачей. Программирование с использованием блока «Начать с нажатия клавиши». Анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Дополнительное задание: разыграть сценку «Волшебная палочка». Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.17 Приключения. Непотопляемый парусник (2 часа).

Практика (2 часа).

Игра «Капитан большого корабля». Построение модели «Непотопляемый парусник» с применением рычажного механизма. Программирование с использованием блока

«Ждать» с входом «Случайное число». Анализ модели; работа в индивидуальной тетради. Знакомство с новыми возможностями программы.

Тема 2.18 Применение конструктора Перворобот LEGO WeDo (2 часа).

Практика (2 часа).

Работа по карточкам. Конструирование и программирование модели «Качели» по картинке. Текущий контроль.

Раздел 3. LEGO Education WeDo 2.0 (24 часа).

Тема 3.1 Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0 и его возможностями. Знакомство с ПО WeDo 2.0. (3 часа).

Теория (1 час).

Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0. Основные элементы и детали конструктора: Мотор, датчик наклона, датчик расстояния, Smart Hub. Знакомство с программным обеспечением WeDo 2.0.

Практика (2 часа).

Знакомство с программой набора – изучение палитры программы, установление взаимосвязи между роботом и программой. Составление и запись программы в рабочей тетради.

Тема 3.2 Проект «Первые шаги. Майло, научный вездеход (3 часа).

Теория (1 час).

Просмотр видеоролика «Научные вездеходы», обсуждение, ответы на вопросы. Блок «Мотор». Инструмент документирования. Фотография.

Практика (2 часа).

Построение модели «Майло, научный вездеход», программирование модели, документирование ответов на поставленные вопросы, снимок модели и вставка его в документ, сохранение документа.

Тема 3.3 Проект «Тяга» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка «Робота-тягача» на основе предоставленных инструкций. Программирование модели с использованием блоков «Экран», «Мотор». Испытание модели.

Тема 3.4 Проект «Скорость» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка «Скоростной машины» на основе предоставленных инструкций. Программирование модели с использованием блоков «Экран», «Мотор», «Датчик расстояния», «Цикл». Игра – соревнование.

Тема 3.5 Проект «Прочность конструкции» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка симулятора землетрясения и трех зданий различных параметров на основе предоставленных инструкций. Программирование модели с использованием блоков «Экран», «Мощность мотора», «Цикл». Испытание модели. Сборка собственного наиболее устойчивого здания.

Тема 3.6 Проект «Метаморфоз лягушки» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка первой модели «Головастик» и второй модели «Лягушка» на основе предоставленных инструкций. Программирование и испытание моделей.

Тема 3.7 Проект «Растения и опылители» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка моделей цветка и пчелы на основе предоставленных инструкций. Программирование и испытание моделей. Построение собственной модели растения.

Тема 3.8 Проект «Защита от наводнения» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка модели «Паводковый шлюз» на основе предоставленных инструкций. Программирование модели. Демонстрация работы своей модели.

Тема 3.9 Проект «Спасательный десант» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка модели «Вертолет» на основе предоставленных инструкций. Программирование модели. Разыгрывание ситуации «Спасение».

Тема 3.10 Проект «Сортировка отходов» (2 часа).

Практика (2 часа).

Вступительный видеоролик. Групповое обсуждение. Документирование ответов на вопросы. Сборка модели «Мусоровоз» на основе предоставленных инструкций. Программирование модели. Испытание модели с использованием различных способов сортировки отходов.

Тема 3.11 «Мой выбор»: профессии технической направленности (2 часа).

Теория (2 часа).

Современные профессии в конструировании и изобретательстве. Использование ресурсов проекта «Атлас будущих профессий».

Тема 3.12 Итоговое занятие «Лего-мастерская для дошкольников». Промежуточная аттестация (2 часа).

Практика (2 часа).

Творческая работа по индивидуальному заданию (конструирование и программирование).

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Творческая работа	низкий	(0-5 баллов): Обучающийся не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения обучающийся не может. Не проявляет интереса работе в команде
	средний	(5-10 баллов): Обучающийся делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу, ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде
	высокий	(10-16 баллов): Обучающийся конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает

		элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде
Контрольная работа	низкий	1-5 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, приближенной к модели, изображенной на карточке с добавлением собственных деталей
	средний	6-8 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, максимально приближенной к модели, изображенной на карточке, программирование элементарных движений
	высокий	9-10 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, точно совпадающей с моделью, изображенной на карточке, без добавления собственных деталей, программирование элементарных движений

Промежуточная аттестация

Форма контроля	Уровень освоения материала	Система баллов
Творческий проект	низкий	20-40 баллов
	средний	40-60 баллов
	высокий	60-75 баллов

Метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-мастерская для дошкольников» оцениваются по карте педагогического наблюдения (приложение 4).

Личностные результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-мастерская для дошкольников» оцениваются специально подобранным психологическим инструментарием (приложение 4).

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации Программы

4.1 Методические материалы

Форма обучения – очная; с применением дистанционных образовательных технологий.

Основные формы учебных занятий:

1.Беседа – диалогический метод обучения, при котором преподаватель путем постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит обучающегося к пониманию нового материала или проверяет усвоение уже изученного.

2.Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения.

3.Защита проектов – это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой обучающийся познаёт окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты.

4. Мастер-класс – это особая форма учебного занятия, которая основана на «практических» действиях показа и демонстрации творческого решения определенной познавательной и проблемной педагогической задачи.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный.

Форма организации образовательного процесса: групповая.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, здоровьесберегающие технологии и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адрианова П.Н., Галаузовой М.А. Развитие технического творчества младших школьников. Книга для учителя. // под ред. Адрианова П.Н., Галаузовой М.А. – М.: Просвещение, 1990.-110 с.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Просвещение, 1976.-79 с.
3. Злаказов А.С. Уроки лего-конструирования в школе: методическое пособие / А.С. Злаказов, Г.А Горшков, С.Г. Шевалдина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-120 с.
4. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.-88 с.
5. Комарова Т.С. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию. - М.: Просвещение, 1991.-256 с.
6. Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин. – М., 2007 г. – 173 с.
7. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998.- 150 с.
8. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab). Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. – 46 с.
9. Лиштван В.В. Игры и занятия со строительным материалом в детском саду. - М.: Просвещение, 1971.-151 с.
10. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. М.: Просвещение, 1990.-160 с.
11. Рыкова Е. А. Lego-Лаборатория (LegoControlLab). Учебно-методическое пособие. — СПб, 2000, - 59 с.
12. Рэтленд Д., Стефенс М., Техника. Энциклопедия юного учёного.- М.: «Росмэн», 2000.-163 с.
13. Якушкина П. А. Первые механизмы. Русское издание пособия «ЛЕГО – педагогика» ИНТ, 1997.-208 с.
14. Энциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.

4.2 Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Лего-мастерская для дошкольников»

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
Печатные пособия		
1.	тестовые задания по разделам	12
2.	учебная литература	3
I. Технические средства обучения		
3.	экран настенный	1
4.	мультимедиа проектор	1
5.	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
6.	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	10-12
7.	МФУ	1
8.	внешний накопитель информации	1
9.	мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	1
II. Информационно-коммуникационные средства (программные средства)		
10.	операционная система	Windows-8
11.	антивирусная программа	Dr. Web
12.	пакет Microsoft Office	Word, Power Point, Excel,
13.	Программное обеспечение	WeDo, WeDo 2.0.
14.	мультимедиа проигрыватель, входящий в состав операционной системы	По количеству компьютеров
15.	браузер Opera	По количеству компьютеров
III. Учебно-практическое (учебно-лабораторное, специальное, спортивный инвентарь, инструменты и т.п.) оборудование		
Мебель		
17.	стол учительский	1
18.	компьютерный стол	10-12
19.	стулья	15
20.	аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью /мелом)	1
21.	шкафы для хранения оборудования	1-2
IV. Печатные пособия		
22.	тестовые задания по разделам	тестовые задания по разделам
23.	учебная литература	учебная литература

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования "Дирекция центров и школ искусств им. Н.К. Крупной г. Челябинска"

"Утвержден" Директор МАУДО "ДЦСИ" Ю.А. Самарина 1 сентября 2023 г.
Первый заместитель директора А.А. Завитова 1 сентября 2023 г.

Календарный учебный график

Формат на 2023-2024 год

наименование программы, группы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
1-2 сентября	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4-10 сентября	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11-17 сентября	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18-24 сентября	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
25-31 сентября	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
1-7 октября	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8-14 октября	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
15-21 октября	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22-28 октября	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
29 октября - 5 ноября	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6-12 ноября	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
13-19 ноября	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
20-26 ноября	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
27 ноября - 3 декабря	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4-10 декабря	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11-17 декабря	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
18-24 декабря	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
25-31 декабря	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1-7 января	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
8-14 января	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15-21 января	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
22-28 января	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29 января - 4 февраля	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5-11 февраля	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12-18 февраля	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
19-25 февраля	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
26 февраля - 3 марта	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4-10 марта	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
11-17 марта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18-24 марта	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25-31 марта	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-7 апреля	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8-14 апреля	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
15-21 апреля	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
22-28 апреля	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
29 апреля - 4 мая	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5-11 мая	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12-18 мая	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19-25 мая	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
26 мая - 1 июня	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
2 июля - 8 июня	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9-15 июня	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
16-22 июня	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23-29 июня	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30 июня - 6 июля	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 июля - 13 июля	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
14 июля - 20 июля	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
21 июля - 27 июля	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
28 июля - 3 августа	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
31 августа - 1 сентября	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

платежи по программе в начале периода 01.09.2023 - 31.12.2023 и в конце периода 01.09.2024 - 31.05.2024

платежи по программе в начале периода 01.09.2023 - 31.12.2023 и в конце периода 01.09.2024 - 31.05.2024

1 - текущий контроль
2 - промежуточная аттестация
3 - выполнение проектного дня

КАРТОЧКА

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Легомастерская для дошкольников»

Наименование	Содержание
название ДООП	«Лего-мастерская для дошкольников»
краткое название ДООП	«Лего-мастерская для дошкольников»
направленность программы	Техническая
краткое описание	Программа позволяет лучше познать современный окружающий мир, развивает образное и техническое мышление. Занятия с конструктором - это первые шаги детей к самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей. Конструктор помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Обучающийся увлеченно работает и видит конечный результат, что побуждает желание творить и учиться. В качестве основного средства обучения используются три вида конструкторов компании LegoEducation.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	<p>1. Раздел 1. LEGO education «простые механизмы»</p> <p>1.1 Введение. «Мой Дворец». Инструктаж по технике безопасности</p> <p>1.2 Знакомство с конструктором LEGO education «Простые механизмы», его возможностями</p> <p>1.3 Зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели</p> <p>1.4 Колеса и оси. Принципиальные и основные модели</p> <p>1.5 Рычаги. Принципиальные и основные модели</p> <p>1.6 Шкивы. Принципиальные и основные модели</p> <p>1.7 Применение конструктора lego education «Простые механизмы». Текущий контроль</p> <p>2. Раздел 2. Перворобот lego wedo</p> <p>2.1 Знакомство с конструктором Перворобот lego wedo и его возможностями. Знакомство с ПО wedo</p> <p>2.2 Первые шаги.</p> <p>О сборке и программировании. Мотор и зубчатые колёса</p> <p>2.3 Первые шаги.</p> <p>Повышающие и понижающие зубчатые передачи. Датчик наклона. Шкивы</p> <p>2.4 Первые шаги. Датчик расстояния и датчик наклона</p> <p>2.5 Первые шаги.</p> <p>Коронное зубчатое колёсо, червячное колесо, кулачок</p> <p>2.6 Первые шаги.</p> <p>Цикл, прибавить к экрану, вычесть из экрана, начать при получении письма, маркировка</p> <p>2.7 Забавные механизмы. Танцующие птицы</p> <p>2.8 Забавные механизмы. Умная вертушка</p> <p>2.9 Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица</p> <p>2.10 Звери. Голодный аллигатор</p> <p>2.11 Звери. Рычащий лев</p> <p>2.12 Звери. Порхающая птица</p>

**План воспитательных мероприятий
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Лего-мастерская для дошкольников»**

	2.13 Спорт. Нападающий. Вратарь 2.14 Спорт. Лыжующие болельщики 2.15 Приключения. Спасение самолета 2.16 Приключения. Спасение от великана 2.17 Приключения. Непотопляемый парусник 2.18 Применение конструктора перворобот lego wedo. Текущий контроль 3 Раздел 3. LEGO education wedo 2.0 3.1 Знакомство с конструктором lego education wedo 2.0 и его возможностями. Знакомство с ПО wedo 2.0. 3.2 Проект «первые шаги. Майло, научный вездеход» 3.3 Проект «тяга» 3.4 Проект «скорость» 3.5 Проект «прочность конструкции» 3.6 Проект «метаморфоз лягушки» 3.7 Проект «растения и опылители» 3.8 Проект «защита от наводнения» 3.9 Проект «спасательный десант» 3.10 Проект «сортировка отходов» 3.11 «Мой выбор»: профессии технической направленности 3.12 Итоговое занятие «Легомастерская для дошкольников». Промежуточная аттестация
ключевые слова для поиска программы	Лего-конструирование, моделирование механизмов, программирование, LEGO education, lego wedo
цель и задачи	Цель программы: развитие умений конструирования, моделирования, начального программирования посредством освоения конструктора LEGO. Задачи программы: изучить базовые знания конструирования простейших механизмов; сформировать представления о программировании движущихся моделей; приобрести опыт начального конструирования и программирования движущихся моделей
результат	изучены базовые знания конструирования простейших механизмов; сформировано представление о программировании движущихся моделей; приобретен опыт начального конструирования и программирования движущихся моделей
материальная база	учебный класс, оборудованный учебной мебелью, персональный компьютер (12-15 ед), персональный компьютер для педагога, методические сборники
требования к состоянию здоровья	Нет
наличие медицинской справки для зачисления	Нет
возрастной диапазон	6-7 лет
число учащихся в группе	15 человек
способ оплаты	Внебюджет
Продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	74/2

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1.	«Давайте познакомимся»	знакомство обучающихся с традициями коллектива; создание благоприятной психологической атмосферы для дальнейшего обучения в объединении	октябрь
2.	Посещение мероприятий по лего-конструированию и программированию	формирование устойчивого интереса к конструированию и программированию, профессиональная ориентация обучающихся	в течение года
3.	Встреча с интересным человеком	мотивация к личностному росту обучающихся	март
4.	День открытых дверей	воспитание чувства уважения к традициям ДПШ и чувства сопричастности к успехам коллектива	май

Приложение 4

Контрольно-измерительные материалы по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Лего-мастерская для дошкольников»

Текущий контроль

Форма контроля: творческая работа и контрольная работа.

В рамках текущего контроля обучающиеся выполняют задания на проверку теоретических и практических знаний (построение предложенных моделей по картинкам («Тележка с рекламой», «Прицеп», «Шлагбаум») или собственной модели.

Критерии оценки теоретических знаний:

1. Называет детали конструктора (плоские и объемные).
2. Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное)
3. Строит по образцу
4. Строит по схеме
5. Строит по инструкции педагога
6. Строит по замыслу, преобразует постройку.
7. Работает в команде.
8. Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов.
9. Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности.

Оценка результатов:

- 2 балла - умение ярко выражено;
1 балл - ребенок допускает ошибки;
0 баллов - умение не проявляется.

Критерии оценки практических знаний:

Форма контроля	Уровень освоение материала	Зачетные требования
Творческая работа	низкий	создание модели из 20 и менее деталей с использованием зубчатой передачи
	средний	создание модели из 20 и более деталей с использованием либо повышающей зубчатой передачи, либо понижающей зубчатой передачи
	высокий	создание модели из 30 и более деталей с использованием повышающей зубчатой передачи, понижающей зубчатой передачи или зубчатой передачи с промежуточным колесом

Форма контроля: контрольная работа.

Задания:

1. Из каких этапов состоит обучение с LEGO Education?
2. Сколько заданий включает комплект LEGO Education WeDo?
3. «Назови детали конструктора».

Педагог показывает детали конструктора, обучающиеся должны правильно дать их названия.

- кирпичик;
- брусочек;
- пластина;
- черепица;
- горка;
- горка наоборот;
- диск;
- шина;
- опорная ось.

4. «Расскажи правила по технике безопасности при работе с ЛЕГО деталями».
5. «Что ты знаешь о конструкции?»
6. «Что такое баланс конструкции, устойчивость конструкции? Приведи примеры».
7. «Назови модель, которая передаёт движение внутри конструкции».
8. «Какие ты знаешь мосты?»
9. «Где ты можешь встретить простые механизмы?»
10. «Расскажи о конструкторе «Простые механизмы».

Критерии оценки теоретических знаний:

- 1-5 правильных ответов – уровень низкий;
6-8 правильных ответов – уровень средний;
9-10 правильных ответов – уровень высокий.

Критерии оценки практических знаний:

Форма контроля	Уровень освоение материала	Зачетные требования
Контрольная работа	низкий	1-5 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, приближенной к модели, изображенной на карточке с добавлением собственных деталей
	средний	6-8 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, максимально приближенной к модели, изображенной на карточке, программирование элементарных движений
	высокий	9-10 правильных ответов из 10 вопросов. Конструирование модели, точно совпадающей с моделью, изображенной на карточке, без добавления собственных деталей, программирование элементарных движений

Промежуточная аттестация

Форма контроля: творческий проект

Обучающиеся разрабатывают и презентуют творческий проект – модель робота.

Структура проведения занятия:

1. Приветствие, логическая разминка.
2. Повторение и закрепление основных блоков программы WeDo 2.0.
3. Построение модели по картинке.
4. Составление кода программы для готовой модели.
5. Демонстрация готового проекта.
6. Подведение итогов занятия, анализ полученных результатов.

Форма контроля	Уровень освоение материала	Характеристика уровней
Творческий проект	низкий	Есть представления о процессе конструкторской деятельности, некоторых видах конструкторов. Владеет материалами и инструментами, может назвать некоторые детали Лего-конструктора (WeDo, WeDo 2.0) и ориентируется в них, знает основные способы скрепления Лего-деталей и принципы создания движущихся моделей, конструирует по заданной схеме, может назвать и применить на практике элементарные блоки программ в ПО WeDo, WeDo 2.0.
	средний	владеет материалами и инструментами, проявляет интерес к занятиям легоконструирования. Знает названия деталей «Лего» (WeDo, WeDo 2.0), называет различия деталей по форме, цвету, размеру, ориентируется в них, знает основные способы скрепления Лего-деталей и принципы создания движущихся моделей, использует при построении модели взаимозаменяемость деталей, может назвать и применить на практике основные блоки программ в ПО WeDo, WeDo 2.0., владеет практическими навыками и умениями
	высокий	проявляет интерес к занятиям легоконструирования, изобретательству, и испытывает от этого удовольствие. Знает названия деталей «Лего» (WeDo, WeDo 2.0), называет различия деталей по форме, цвету, размеру, ориентируется в них, самостоятельно и творчески реализовывает собственные замыслы в конструировании из разных материалов, использует при построении модели взаимозаменяемость деталей, различает геометрические фигуры независимо от их цвета и расположения, умеет объединять фигуры по цвету и форме, самостоятельно составляет коды программ в ПО WeDo, WeDo 2.0., обладает качественными навыками и умениями, проявляет самостоятельность и творческую инициативу

Карта педагогического наблюдения метапредметных результатов

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки										
		Развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа				Развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.				Развитие навыков бесконфликтного и конструктивного общения с окружающими посредством освоения различных средств коммуникации и способов саморегуляции своего поведения		
		Развита навыки планирования своей работы	Умеет нести ответственность за результаты действий	Умеет определять способы действия в рамках предложенных условий и возможностей	Способен ставить цель и выбирать пути ее достижения	Умеет взаимодействовать со сверстниками и педагогом	Развита социальная компетентность, готовность к осуществлению общественно значимой деятельности	Владеет различными социальными ролями	Владеет и применяет нормы взаимоотношения в коллективе	Умеет взаимодействовать со сверстниками и педагогом	Владеет различными средствами коммуникации	Владеет навыками саморегуляции в процессе общения

- + 1 – владеет в совершенстве
- 0 – средний уровень
- 1 – не владеет

Педагог дополнительного образования _____

Анкета определения сформированности знаниевого компонента личностных результатов дополнительной общеобразовательной программы

Ценностное основание/ориентир: Знания

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1.	Стремление к знанию – одна из основных черт человека	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
2.	Каждое полученное знание несёт в себе цель и значимость, пусть даже оно покажется слишком простым	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
3.	Самообразование — это изучение новой информации и получение знаний, навыков самостоятельно	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно

	2 – это не совсем так 1 – это неверно
--	------------------------------------------

7 – 12 баллов – показатель полностью сформирован
5 – 6 баллов – показатель частично сформирован
0 – 4 баллов – показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Человек как представитель моего социального окружения

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1.	Общение для человека - это главное условие его психического и социального становления	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
2.	Коммуникация – это конструктивный процесс взаимодействия между людьми или их группами с целью передачи информации либо обмена сведениями	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
3.	Дружба – это искренние, бескорыстные взаимоотношения, построенные на доверии и взаимном уважении	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
4.	Командная работа – это огромная возможность для личностного и профессионального роста всех членов команды	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно

10 – 16 баллов – показатель полностью сформирован
6 – 9 баллов – показатель частично сформирован
0 – 5 баллов – показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Труд

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1.	Труд нужен человеку для саморазвития, получения каких-то новых навыков или знаний	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
2.	Труд нужен, чтобы получать деньги	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
3.	Когда, ты трудишься, ты делаешь себе лучше	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно 2 – это не совсем так 1 – это неверно
4.	Труд является существенным признаком отличия человека от животного	4 – полностью согласен (-а) 3 – в общем, это верно

	2 – это не совсем так 1 – это неверно
--	------------------------------------------

10 – 16 баллов – показатель полностью сформирован
6 – 9 баллов – показатель частично сформирован
0 – 5 баллов – показатель не сформирован

Картинки для построения моделей:



