

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Дворец молодёжи»  
Детский технопарк «Кванториум, г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании  
научно-методического совета  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Утверждена директором  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
А. Н. Слизько  
Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**«Первые конструкции и механизмы»**  
стартовый уровень  
Возраст обучающихся: 5-7 лет

Авторы-составители  
общеразвивающей программы:  
Есаулкова А.Д.,  
Щипанова И.А., методисты.

Разработчики рабочей  
программы  
педагоги дополнительного  
образования:  
Есаулкова А.Д.,  
Щипанова И.А.

г. Верхняя Пышма, 2022

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по программе модуля

<b>Особенности организации образовательной деятельности</b>	<p>В 2022–2023 году на освоение программы запланировано 72 часа, с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии.</p> <p>Занятия по дополнительной общеразвивающей программе проводятся со всем составом учебной группы, объединенных по возрастному признаку и индивидуально при подготовке обучающихся к фестивалям, выставкам, конкурсам.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 8 человек.</p>
<b>Режим занятий в 2022-2023 учебном году</b>	<p>Длительность одного занятия составляет 2 академических часа с перерывом 10 минут; периодичность занятий – 2 раза в неделю.</p> <p>В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут, периодичность 2 раз в неделю.</p>
<b>Цель программы</b>	формирование у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO–конструирования.
<b>Задачи программы</b>	<p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– познакомить с основами конструирования и моделирования (виды соединения деталей, виды конструкций);</li><li>– познакомить с работой простых механизмов, видами передачи движения в механизмах;</li><li>– расширить знания об окружающем мире (применение простых конструкций и механизмов в повседневной жизни);</li><li>– формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.</li></ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– формировать познавательный интерес и мышление обучающихся;</li><li>– развивать способности творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;</li><li>– развивать мелкую моторику;</li><li>– развивать коммуникативные навыки (работа в паре, группе, умение вступить в диалог);</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способствовать развитию интереса к технике, конструированию.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитывать усидчивость, умение слушать и воспринимать материал;</li> <li>– воспитывать уважение к людям и результатам их трудовой деятельности;</li> <li>– воспитывать бережное отношение к используемым инструментам, используемому оборудованию, умение содержать рабочее место и рабочий инвентарь в чистоте и порядке.</li> </ul>
<b>Формы занятий</b>	Очная. Дистанционный формат занятий в условиях распространения COVID-19.
<b>Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения</b>	При отклонении от календарного учебного графика в течение учебного года вносятся корректировки.

<p><b>Планируемые результаты</b></p>	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание названий деталей конструктора Lego;</li> <li>– знание на начальном уровне принципа действия простых механизмов;</li> <li>– знание основных видов передачи движения, используемых в механизмах (зубчатая, ременная, червячная);</li> <li>– знание видов соединения деталей, технологической последовательности изготовления несложных конструкций;</li> <li>– знание правил техники безопасности при работе с конструкторами;</li> <li>– умение собирать различные конструкции и модели по предложенным инструкциям, по условиям, по образцу.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерес к техническому творчеству;</li> <li>– повышение уровня познавательной активности, внимательности, ответственности и настойчивости при выполнении заданий практического характера;</li> <li>– уважительное отношение к своему и чужому труду, бережное отношение к используемому оборудованию.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение представить свою модель, внятно и логично рассказать свой замысел;</li> <li>– умение с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;</li> <li>– умение работать в паре и в коллективе, умение вступить в диалог.</li> </ul>
<p><b>Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• входной, промежуточный и итоговый мониторинг развития личностных качеств;</li> <li>• педагогический анализ выполнения учащимися творческих заданий;</li> </ul>

## 1.2. Основные характеристики образовательного процесса

1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	36
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов на учебный год	72
5.	Начало занятий	12.09.2022
6.	Выходные дни	31.12.2022–08.01.2023
7.	Окончание учебного года	28.05.2023
	<b>Расписание</b>	
	ПКиМ - 1	<b>ПН</b> 17:00 - 17:25 17:30 - 18:00
	ПКиМ - 2	<b>ВТ</b> 17:00 - 17:25 17:30 - 18:00
	ПКиМ - 3	<b>СР</b> 17:00 - 17:25 17:30 - 18:00
	ПКиМ - 4	<b>ПТ</b> 17:00 - 17:25 17:30 - 18:00

## 2. Календарный учебный график

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля	Период проведени я
		Тео рия	Прак тика	Всего		
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с наборами «Первые конструкции», «Первые механизмы» История создания конструктора Lego.	1	1	2	Опрос в форме игры	сентябрь
<b>Раздел I «Конструкции»</b>						
2.	Название и размер деталей. Способы соединения деталей. Конструкции и их свойства. Типы конструкций	1	1	2	Устный опрос	сентябрь
3.	Устойчивость и увеличение прочности конструкции	1	1	2	Беседа	сентябрь
4.	Оптимальная форма конструкции.	1	1	2	Устный опрос	октябрь
5.	Передача движения внутри конструкции	1	1	2	Беседа	октябрь
6.	Итоговое творческое занятие по конструкциям «Сказочные здания»	0	2	2	Наблюдение. Выставка моделей	октябрь
<b>Раздел II «Забавные механизмы»</b>						
7.	Зубчатые колеса, вращение. Волчок.	1	1	2	Соревновани е в игровой форме.	октябрь
8.	Из чего со стоит зубчатая передача. Понижающая, повышающая передача. Карусель.	1	1	2	Беседа	октябрь- ноябрь
9.	Зубчатая передача под углом 90 градусов. Ручной миксер, дрель.	1	1	2	Тест по теме «зубчатые передачи»	ноябрь
10.	Рычаг, точка опоры. Перекидные качели, катапульта, подъемник, пожарная машина	1	1	2	Устный опрос. Выставка моделей	ноябрь
11.	Механизм червячного привода. Качусь-верчусь.	1	1	2	Наблюдение	ноябрь
12.	Задача из жизни. Жаркий день: вентилятор.	1	1	2	Наблюдение	ноябрь- декабрь
13.	Понятие массы. Лебедка	1	1	2	Беседа	декабрь
14.	Понятие силы. Механический молоток	1	1	2	Устный опрос	декабрь
15.	Итоговое занятие по механизмам. Творческие задания.	0	2	2	Обсуждение моделей	декабрь

Раздел III «Механические игрушки»						
16.	Ременная передача. Моя собака, кукурузник.	1	1	2	Устный опрос.	январь
17.	Механизм колес и осей. Машина с ручным приводом и поворотным механизмом, Бульдозер Мотоцикл	1	1	2	Устный опрос. Выставка моделей	январь
18.	Мухоловка	0	2	2	Наблюдение	январь
19.	Птица	0	2	2	Наблюдение	январь-февраль
20.	Плотина, Водяная мельница	1	1	2	Наблюдение	февраль
21.	Творческое занятие «Вратарь и нападающий»	1	1	2	Игра «Футбол»	февраль
22.	Итоговое занятие «Мои друзья Гимнаст и Танцор»	0	2	2	Устный опрос. Выставка моделей	февраль
Раздел IV «Техника»						
23.	Колеса и оси. Самосвал	1	1	2	Устный опрос	февраль-март
24.	Шкивы и ремни. Кран	1	1	2	Устный опрос	март
25.	Червячный вал. Конструирование погрузчика	1	1	2	Устный опрос	март
26.	<i>Червячная передача.</i> Машина - автопогрузчик	1	1	2	Устный опрос	март
27.	Особенности и свойства червячной передачи. Машина самопогрузчик	0,5	1,5	2	Обсуждение моделей	март
28.	Классификация червячных передач. Фронтальный погрузчик	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	апрель
29.	Эвакуатор на червячной передаче	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	апрель
30.	Экскаватор на червячной передаче	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	апрель
31.	Бетономешалка с червячным приводом	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	апрель
32.	Конвейерная лента на червячной передаче	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	май
33.	Использование тросов. Рыболовная лодка	0,5	1,5	2	Наблюдение.	май
34.	Колеса и оси. Трактор с плугом, трактор с фрезами, трактор с прицепом	0,5	1,5	2	Наблюдение. Выставка моделей	май

35.	Итоговое занятие. Творческие задания	-	2	2	Сборка собственных конструкций, анализ.	май
	<b>ИТОГО</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>72</b>		



### **3. Материально- техническая база**

Реализация программы требует наличия учебного кабинета с 5 рабочими столами.

- набор 9656 Lego Education «Первые механизмы»;
- набор 9660 Lego Education «Первые конструкции»;
- ПК для работы педагога;
- мультимедийный проектор или интерактивная доска.

#### **4. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

##### ***Нормативные документы:***

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. N 273-ФЗ;
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011г. N 323-ФЗ;
3. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ» от 24.07.1998г. № 124-ФЗ;
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. № 996-р.;
5. Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
9. Приказ ГАНУ СО «Дворец молодёжи» от 14.05.2020 г. № 269-д «Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНУ СО «Дворец молодёжи»».

##### ***Список литературы, использованной при написании программы:***

1. Волкова С.И. Конструирование. – М: Просвещение, 2009. – 75 с.
2. Комарова Л.Г. Строим из Lego (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). –М.: ЛИНКА – ПРЕСС, 2001. – 176 с.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: ВЛАДОС, 2011. – 150 с.
4. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: АРКИ, 2008. – 86 с.
5. Первые конструкции. Книга для учителя. – М.: ИНТ, 2013.
6. Первые механизмы. Книга для учителя. – М.: ИНТ, 2013.
7. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: Сфера, 2018. – 56 с.