

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 № 2 от 27.02.2025 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 282 от 27.02.2025 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Первые конструкции и механизмы»
стартовый уровень

Возраст обучающихся: 6–7 лет
Срок реализации: 1 год (70 часов)

Авторы-составители
общеразвивающей программы:
Щипанова И.А.

Разработчик рабочей программы
педагог дополнительного
образования:
Щипанова И.А.

1. Пояснительная записка

1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по программе модуля

Особенности организации образовательной деятельности	<p>В 2025–2026 году на освоение программы запланировано 70 часов, 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>
Режим занятий в 2023-2024 учебном году	<p>Длительность одного занятия составляет 2 академических часа (1 час – 25 минут) с перерывом 10 минут; периодичность занятий – 1 раз в неделю.</p>
Цель программы	<p>Формирование у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO–конструирования.</p>
Задачи программы	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– познакомить с основами конструирования и моделирования (виды соединения деталей, виды конструкций);– познакомить с работой простых механизмов, видами передачи движения в механизмах;– расширить знания об окружающем мире (применение простых конструкций и механизмов в повседневной жизни);– формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– формировать познавательный интерес и мышление обучающихся;– развивать способности творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;– развивать мелкую моторику;– развивать коммуникативные навыки (работа в паре, группе, умение вступить в диалог);– способствовать развитию интереса к технике, конструированию.

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

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

1.2. Основные характеристики образовательного процесса

1.	Количество учебных недель	35
2.	Количество учебных дней	35
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов на учебный год	70
5.	Начало занятий	15.09.2025
6.	Выходные дни	31.12.2025–08.01.2026
7.	Окончание учебного года	31.05.2026
8.	Расписание	
	ПКиМ 1-1	ПН 17:00 - 17:25 17:35 - 18:00
	ПКиМ 1-2	ВТ 17:20 - 17:45 17:55 - 18:20
	ПКиМ 1-3	СР 16:50 - 17:15 17:25 - 17:50
	ПКиМ 1-4	СР 18:00 - 18:25 18:35 - 19:00

1.3 Календарный учебный график
ПКиМ 1- 1, ПКиМ 1– 2, ПКиМ 1- 3, ПКиМ 1- 4

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Период проведени я	Формат проведе ния	Формы аттестации/ контроля
		Теор ия	Прак тика	Всего			
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с наборами «Первые конструкции», «Первые механизмы» История создания конструктора Lego. Командообразование.	1	1	2	сентябрь	очно	Устный фронтальный опрос
Раздел I «Конструкции»							
2.	История технических изобретений. Название и размер деталей. Способы соединения деталей. Конструкции и их свойства. Типы конструкций	1	1	2	сентябрь	очно	Устный опрос
3.	Достижения уральских конструкторов и изобретателей. Устойчивость и увеличение прочности конструкции	1	1	2	сентябрь	очно	Беседа
4.	Оптимальная форма конструкции	1	1	2	октябрь	очно	Устный опрос
5.	Передача движения внутри конструкции	1	1	2	октябрь	очно	Беседа
6.	Итоговое творческое занятие по конструкциям «Сказочные здания»	1	1	2	октябрь	очно	Наблюдение. Выставка моделей
Раздел II «Забавные механизмы»							
7.	Зубчатые колеса, вращение. Волчок	1	1	2	октябрь	очно	Соревнование в игровой форме.
8.	Из чего состоит зубчатая передача. Понижающая, повышающая передача. Карусель	1	1	2	ноябрь	очно	Беседа
9.	Зубчатая передача под углом 90 градусов. Ручной инструмент – дрель	1	1	2	ноябрь	очно	Тест по теме «зубчатые передачи»
10.	Рычаг, точка опоры. Перекидные качели	1	1	2	ноябрь	очно	Устный опрос. Выставка моделей

11.	Понятие массы. Лебедка	1	1	2	Декабрь	Самостоятельная работа	Наблюдение
12.	Понятие силы. Механический молоток	1	1	2	декабрь	очно	Наблюдение
13.	Катапульта	1	1	2	декабрь	очно	Беседа
14.	Тестомес на зубчатой передаче	1	1	2	декабрь	очно	Устный опрос
15.	Творческое занятие «Гофрик. Украшаем елочку»	1	1	2	Декабрь	Самостоятельная работа	
16.	Итоговое творческое занятие	0	2	2	январь	очно	Обсуждение моделей
Раздел III «Механические игрушки»							
17.	Ременная передача. Моя собака	1	1	2	январь	очно	Устный опрос
18.	Механизм колес и осей. Бульдозер	1	1	2	январь	очно	Устный опрос. Выставка моделей
19.	Рисовалка	0	2	2	февраль	очно	Наблюдение
20.	Мухоловка	0	2	2	февраль	очно	Наблюдение
21.	Птицы	1	1	2	февраль	очно	Наблюдение
22.	Колесо обозрения	1	1	2	февраль	очно	Наблюдение
23.	Творческое занятие «Вратарь и нападающий»	1	1	2	март	очно	Соревнование в игровой форме
24.	Итоговое творческое занятие «Мои друзья: гимнаст и танцор»	0	2	2	март	очно	Устный опрос. Выставка моделей
Раздел IV «Техника»							
25.	Знакомство с профессиями. Колеса и оси. Самосвал	1	1	2	март	очно	Устный опрос
26.	Шкивы и ремни. Кран	1	1	2	март	очно	Устный опрос
27.	Механизм червячного привода. Конструирование погрузчика	1	1	2	март	очно	Устный опрос
28.	Червячная передача. Конструирование самопогрузчика	1	1	2	апрель	очно	Устный опрос
29.	Особенности и свойства червячной передачи. Машина – автопогрузчик	1	1	2	апрель	очно	Обсуждение моделей
30.	Классификация червячных передач. Трактор с фрезами	1	1	2	апрель	очно	Наблюдение. Выставка моделей
31.	Эвакуатор на червячной передаче	1	1	2	апрель	очно	Наблюдение. Выставка моделей
32.	Экскаватор на червячной передаче	0,5	1,5	2	май	очно	Наблюдение.

							Выставка моделей
33.	Бетономешалка с червячным приводом	0,5	1,5	2	май	очно	Наблюдение. Выставка моделей
34.	Газонокосилка на червячной передаче	1	1	2	май	очно	Наблюдение. Выставка моделей
35.	Итоговое занятие: все профессии важны, все профессии нужны. Творческое задание	1	1	2	май	очно	Наблюдение. Выставка моделей
	ИТОГО	30	40	70			

Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«Детям о коррупции» - беседа с обучающимися	сентябрь	Беседа, сказка-презентация, создающая условия для формирования антикоррупционного мировоззрения у обучающихся	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
2.	«Тепло сердец» - беседа с обучающимися	октябрь	Беседа, приуроченная ко Дню пожилого человека и ко Дню учителя, раскрывающая вопросы уважения к старшему поколению, к учителю и наставнику	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
3.	«Сила единства: вместе мы одна страна»	ноябрь	Дидактическая игра «Наша Родина», посвященная Дню народного единства	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
4.	«Новогодний сюрприз» - мастер-класс	декабрь	Мастер-класс по изготовлению новогодней открытки	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
5.	«Карусель профессий»	январь	Дидактическая игра лото по теме «Многообразие профессии»	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
6.	«Богатыри Земли русской»	февраль	Викторина, посвященная Дню защитника Отечества	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
7.	«Открытка для мамы»	март	Мастер-класс по созданию открытки, посвященный Международному женскому Дню	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
8.	«Шаг во вселенную»	апрель	Интеллектуальная игра, посвященная Дню космонавтики	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
9.	«Блокадная ласточка»	май	Изготовления значка, посвященного снятию блокады Ленинграда в годы Великой Отечественной войны	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися

1.5 Материально- техническая база

Реализация программы требует наличия учебного кабинета с 8 рабочими столами.

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

1.6. Учебно-методическое обеспечение

1. Конспекты занятий
2. Презентации
3. Карточки
4. Тест (входная диагностика)
5. Тест (промежуточная аттестация)

4. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 24 июля 1998 года № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (с изменениями на 28 апреля 2023 года);
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 25 декабря 2023 года);
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. 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»;

9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09–3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

10. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

11. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей;

12. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 №269-д.

Методическая литература:

1. Дедюкина М.И. Lego как средство развития творческих способностей детей дошкольного возраста / М.И. Дедюкина // Развитие современного образования: от теории к практике: сборник материалов IV Межд.науч.-практ. конф. (Чебоксары, 2018 г.) – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С. 83–86.

2. Карпова Л.И., Чуваева Л.В. Развитие детей средствами Lego конструирования в дошкольной образовательной организации / Детство как антропологический, культурологический, психолого-педагогический феномен. / Карпова Л.И., Чуваева Л.В.- 2019. С. 283-288.

3. Космачева М.В. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов / Космачева М.В. – Москва.: Перо, 2016. – 112 с.

4. Лесных А.О., Кривошеев Е.С., Гуженко Э.Э., Горожанкина Е.С.
Lego конструирование как средство всестороннего развития дошкольников
Лесных А.О., Кривошеев Е.С., Гуженко Э.Э., Горожанкина Е.С. -

Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии. 2019. С. 213-216.

5. Ломаева М.В. Возможности конструктора Lego в развитии дошкольников. Детский сад: теория и практика. Ломаева М.В./ – 2017. – №8(80). – С. 50– 59.

6. Усынин В.В., Волчегорская Е.Ю., Фортыгина С.Н. Развитие креативно-технологических способностей у детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами Lego конструирования / Усынин В.В., Волчегорская Е.Ю., Фортыгина С.Н. - Вестник челябинского государственного педагогического университета. 2017. №7. С. 102-106.

7. Фешина Е.В. Lego конструирование в детском саду./ Фешина Е.В. – М.: Сфера, 2018. – 56 с.

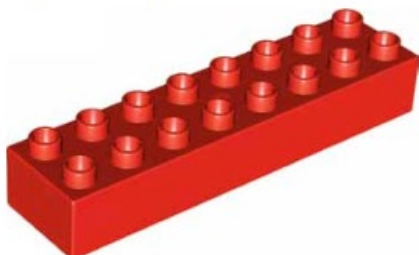
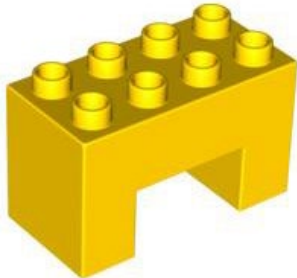


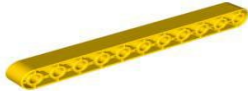
8. Щербенёва Т.С. Lego конструирование в детском саду./ Щербенёва Т.С. - Современная образовательная среда: теория и практика. 2018.С. 136-139.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Аревшатян А.А. Lego. Книга Новая жизнь старых деталей. /Переводчик Аревшатян А. А. - Издательство «Эксмодетство». 2018 – 200 с.

2. Ремизова И.С.. Книга обо всем. Lego - приключение в реальном мире. /Переводчик Ремизова И.С. Отв. ред. Волченко Ю. - Издательство «Эксмо». 2017.- 176 с.

Пример тестирования (входная диагностика)



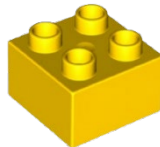
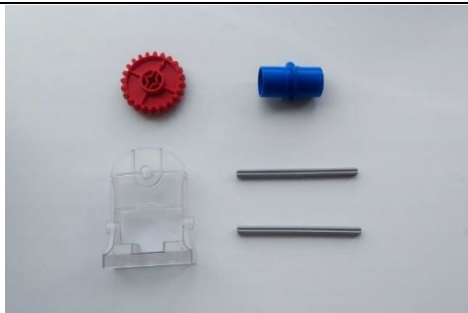
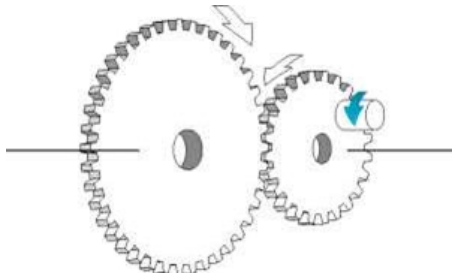

1.	<p>Как называется эта деталь?</p> <p>а) балка б) кирпичик в) червяк</p>	
2.	<p>Как называется эта деталь?</p> <p>а) балка б) кирпичик в) мост</p>	
3.	<p>В какой стране был придуман конструктор Lego?</p> <p>а) Дания б) Россия в) Китай</p>	
4.	<p>Что можно делать с деталями конструктора?</p> <p>а) глотать, класть детали рот или уши. б) разъединять зубами в) строить машинки</p>	
5	<p>К какому типу относится деталь на картинке?</p> <p>а) Пластины б) Балки в) Оси</p>	

Правильные ответы:

1. Кирпичик
2. Мост
3. Дания.
4. Строить машинки
5. Балки

Пример тестирования (промежуточной аттестация)

Задание на повторение теоретических блоков «Конструкции» и «Забавные механизмы»

1.	У тебя в наборе не хватает детали. Что ты сделаешь? а) перестану собирать б) заберу у соседа в) подниму руку и попрошу помочь	
2.	Найди и назови деталь «ремень» а)  б)  в) 	
3.	Какую передачу можно собрать из этих деталей? а) Червячная б) Зубчатая в) Механизм колес и осей	
4.	Какое из этих колес ведущее, а какое ведомое? а) 1 ведомое, 2 ведущее б) 2 ведомое, 1 ведущее	
5.	К какому типу относится деталь на картинке? а) Пластины б) Балки в) Оси	

Правильные ответы:

1. подниму руку и попрошу помочь
- 2.б
- 3.червячная.
4. 2 ведомое, 1 ведущее
- 5.Пластины

