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 № 3 от 17.04.2026

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
_____ Ю.В. Смирнова
Приказ № 245 от 20.04.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Первые механизмы»

Направленность Программы: техническая
Возраст учащихся: 5-6лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов по программе: 148 часов
Дата разработки программы: 2022 г.

Автор-составитель:
Кельм Наталья Викторовна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Челябинск, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Раздел 1. Пояснительная записка	3
2.	Раздел 2. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	9
3.	Раздел 3. Воспитательная деятельность в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	16
4.	Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	19
5.	Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	22
6.	Приложение 1	29
7.	Приложение 2	31
8.	Приложение 3	32
9.	Приложение 4	34

Раздел 1. Пояснительная записка

Перечень нормативно-правовых актов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2023) (далее – ФЗ).

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.04.2023).

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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»).

6. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018, протокол №3).

7. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (ред. от 08.12.2023).

8. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изм. и доп. от 21.04.2023).

12. Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») (ред. от 22.02.2023).

13. 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 обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

15. Методические рекомендации по проектированию общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобранауки России совместно с ГАОУ ВО «МГПУ», ФГАУ «ФИРО» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование» (письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015).

16. Закон Челябинской области от 30.08.2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (ред. от 29.01.2024).

17. Локальные акты МАУДО «ДПШ».

Направленность Программы - ***техническая.***

Актуальность программы заключается в реализации интересов обучающихся в сфере инженерного конструирования, развитие их технологической культуры.

Обучение легоконструированию с раннего возраста открывает дорогу к творчеству, расширяет круг общения, дает возможность полноценного самовыражения.

Преимущества использования леготехнологий в учебном процессе обучающихся дошкольного возраста:

о использование лего - конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности: конструирование находится в образовательной области «Познание» и интегрируется с образовательными областями «Коммуникация», «Труд», «Социализация», «Чтение художественной литературы», «Художественное творчество», «Безопасность»;

о основой образовательной деятельности с использованием лего-технологий является игра – ведущий вид детской деятельности. Лего – позволяет учиться, играя, и обучаться в игре;

о лего-технология - средство развивающего обучения, способствует воспитанию социально активной личности с высокой степенью свободы мышления, развития самостоятельности, способности решать любые задачи творчески;

о лего-технология объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников.

Отличительные особенности программы в том, что данная программа составлена с учетом многолетнего опыта работы автора в системе дополнительного образования детей.

Основополагающий принцип программы – развивающее обучение с опорой на психологическую концепцию Л.А. Венгера «Теория развития познавательных способностей ребенка». Автор полагал, что конструктивная деятельность важна в общем умственном развитии ребенка, поскольку способствует становлению важнейшего умственного действия – наглядного моделирования. Конструирование развивает способность воспринимать такие внешние свойства предметного мира, как форма, пространственные и размерные отношения, понимать некоторые существенные зависимости структуры предмета от его функций, создавать новые, оригинальные образы. Конструктор Лего помогает обучающимся развивать данные навыки, т.к. на занятиях изучается:

- размер и цвет кирпичиков;
- объемные и плоские конструкции;
- основные геометрические фигуры (прямоугольник, треугольник, квадрат, круг, овал).

На занятиях используется различный дидактический и наглядный материал, музыкальное сопровождение занятий, логические игры и задачи, пальчиковые и двигательные разминки, а также сюжетно-ролевые игры. В программе заложена коллективная деятельность обучающихся.

Новизна программы образовательной программы заключается в следующем: конструктор Лего, используемый как «рабочий материал», стимулирует развитие ребенка сразу в нескольких областях, а также тренирует его общеучебные навыки и компетенции. В программе выделяются три четко выраженных уровня:

1 уровень – творческое познание окружающего мира;

2 уровень – развитие общих и социальных навыков (социально-эмоциональное развитие ребенка и изучение окружающего мира);

3 уровень – предметные навыки (математические компетенции и языковые навыки).

В ходе освоения обучающимся образовательной программы происходит формирование творческих и социально-эмоциональных компетенций, так и развитие конкретных предметных компетенций. Благодаря различным тематическим наборам конструктора Лего занятия строятся как в форме произвольной игры, так и для целенаправленного обучения.

Воспитательный аспект образовательной программы

Приоритетными направлениями в воспитательной работе программы являются:

Общее представление об отношениях людей в более широком социуме: врач - пациент, продавец - покупатель, милиционер - нарушитель. Первичные навыки поведения в общественных местах. Понятие об учреждениях социально-бытового назначения: больница, почта, магазин, милиция, пожарная служба.

Представление о профессиях, связанных с этими учреждениями. Ознакомление с транспортными средствами (легковой автомобиль, грузовик, фургон, автобус, поезд, корабль, катер, самолет, вертолет). Знакомство с трудом шофера, машиниста, строителя, моряка, летчика.

Понятие о первичном оценивании своих поступков и окружающих. Использование навыков вежливого, доброжелательного поведения в общественных местах и при организации игры. Овладение навыками совместной работы. Представление о личности и ее потребностях, понимание потребностей и чувств окружающих.

Состояние природы - соответствующее изменения поведения животных и природы.

Знание наиболее значимых семейных праздников: день рождения, новоселье, семейные обеды.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей 5-6. лет

В возрасте 5 - 6 лет у обучающихся быстро развиваются различные психические процессы: память, внимание, восприятие и другие. Важной особенностью является то, что они становятся более осознанными, произвольными: развиваются волевые качества, которые в дальнейшем обязательно пригодятся. Типом мышления, характерным для ребенка сейчас, является наглядно-образное. Это значит, что в основном действия детей носят практический, опытный характер. Для них очень важна наглядность. Однако по мере взросления мышление становится обобщенным и к старшему дошкольному возрасту постепенно переходит в словесно-логическое. Значительно увеличивается объем памяти: он уже способен запомнить небольшое стихотворение или поручение взрослого. Повышаются произвольность и устойчивость внимания: дошкольники могут в течение непродолжительного времени (15 - 20 минут) сосредоточенно заниматься каким-либо видом деятельности.

Ребёнок 5-6 лет стремится познать себя и другого человека как представителя общества, постепенно начинает осознавать связи и зависимости в *социальном поведении и взаимоотношениях людей*. В 5-6 лет дошкольники совершают положительный нравственный выбор (преимущественно в воображаемом плане). Чаще начинают употреблять и более точный словарь для обозначения моральных понятий - вежливый, честный, заботливый и др. В игровом взаимодействии существенное место начинает занимать *совместное обсуждение правил игры*. Дети часто пытаются контролировать действия друг друга - указывают, как должен себя вести тот или иной персонаж. В случаях возникновения конфликтов во время игры дети объясняют партнёрам свои действия или критикуют их действия, ссылаясь на правила. При распределении детьми этого возраста ролей для игры можно иногда наблюдать и попытки совместного решения проблем («Кто будет…?»). Вместе с тем согласование действий, распределение обязанностей у детей чаще всего возникает ещё по ходу самой игры. Ловкость и развитие *мелкой моторики* проявляются в более высокой степени самостоятельности ребёнка при самообслуживании: дети практически не нуждаются в помощи взрослого, когда одеваются и обуваются.

Некоторые из них могут обращаться со шнурками — продевать их в ботинок и завязывать бантиком.

К пяти годам ребенок:

1. Может применять усвоенные знания и способы деятельности для решения несложных задач, поставленных взрослым.

2. Любит самостоятельно заниматься легоконструированием.

3. В соответствии с темой создает постройку, владеет техническими умениями в конструировании из LEGO-конструктора, освоил способы замещения форм, придания постройке устойчивости, прочности.

4. Проявляет элементы творчества.

К шести годам ребенок:

1.Слушает и понимает взрослого, действует по правилу или образцу в конструктивной деятельности. Стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым.

2.Любит и по собственной инициативе конструирует из LEGO-конструктора.

3.Создает постройки, сооружения, транспорт по заданной теме, условиям, инструкции, собственному замыслу, придумывает сюжетные композиции.

4.Проявляет творческую активность и самостоятельность. Может самостоятельно поставить цель, обдумать путь к её достижению, осуществить замысел и оценить полученный результат с позиции цели.

5.Умеет сотрудничать с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ.

Занятия легоконструированием способствуют:

- *Развитию мелкой моторики*

Любое конструирование предполагает разнообразные манипуляции руками. Всё это требует активной работы рук. Развитие же мелкой моторики напрямую связано с развитием мышления.

- *Развитию мышления*

Собирание из частей целого требует сложной мыслительной деятельности. Чтобы получилось логически правильно законченное произведение, нужно хорошенько подумать. При конструировании активизируется логическое и образное мышление.

- *Развитию внимания*

Только при внимательном изучении инструкции можно правильно собрать модель. Порой даже незначительное отклонение от задач может испортить весь замысел. Нередко ребёнку приходиться переделывать, исправлять, корректировать уже собранное сооружение.

- *Развитию воображения*

Из деталей конструктора можно собрать своё неповторимое творение. Придумать что-то новое из блоков – это так интересно!

Цель программы: формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов LEGO.

Задачи:

Предметные:

- формирование знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- развитие навыков конструирования;
- формирование знаний и умений техники чтения элементарных схем.

Метапредметные:

- развитие внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- развитие творческих способностей и логического мышления детей;
- развитие мелкой моторики, диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса;

Личностные:

- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости;
- развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Планируемые результаты.

Предметные:

- Сформированы знания о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- развиты навыков конструирования;
- сформированы знания и умения техники чтения элементарных схем.

Метапредметные:

- развиты внимание, память, образное и пространственное мышление;
- развиты творческие способности и логическое мышление детей;
- развита мелкая моторика, диалогическая и монологическая речь, расширен словарный запас;

Личностные:

- воспитано трудолюбие, аккуратность, усидчивость;
- развиты навыки межличностного общения и коллективного творчества.

Объем программы – 148 часов.

Формы обучения – очная.

Виды занятий – учебное занятие, беседа, практические занятия, творческое задание, выставка.

Формы контроля - творческое задание, контрольное задание

Срок освоения программы 1 год, 37 недель.

Режим занятий 2 занятия в неделю по 2 академических часа (30 минут) с 10-15 минутным перерывом. Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете. Учитывая возрастные особенности обучающихся, занятие состоит из трех частей: первая часть занятий (5-10 мин.) – упражнения на развитие логического мышления (пальчиковая гимнастика), вторая – теоретическая, третья – конструктивная.

Раздел 2. Содержание Программы

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

Предмет: легоконструирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1	**Введение Инструктаж ТБ**	**2**	**1**	**1**	
2.	**Название деталей**	**8**	**2**	**6**	
2.1	Название деталей	8	2	6	
3.	**Способы креплений**	**10**	**4**	**6**	
3.1	Горизонтальный и вертикальный способ крепления	4	2	2	
3.2	Комбинированный способ крепления. Боковое крепление	6	2	4	
4.	**Простые механизмы**	**10**	**4**	**6**	
4.1	Знакомство с простыми механизмами	4	2	2	
4.2	Конструирование по тематическому плану	6	2	4	
5.	**Зубчатые колёса**	**14**	**6**	**8**	
5.1	Общее сведения: Зубчатые колеса.	4	2	2	
5.2	Основное задание «Карусель»	4	2	2	
5.3	Творческое задание «Тележка с попкорном»	6	2	4	Творч. задани
6.	**Колеса и оси**	**14**	**4**	**10**	
6.1	Общие сведения: Колёса и оси.	6	2	4	
6.2	Основное задание: Машинка	6	2	4	
6.3	Творческое задание: Тачка	2	-	2	
7.	**Рычаги**	**14**	**4**	**10**	

7.1	Общие сведения: Рычаги.	4	2	2	
7.2	Основное задание: Катапульта	6	2	4	
7.3	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	4	-	4	
8.	**Шкивы**	**16**	**6**	**10**	
8.1	Общие сведения: Шкивы.	6	2	4	
8.2	Основное задание: «Сумасшедшие полы	6	2	4	
8.3	Творческое задание: Подъемный кран	4	2	2	
9.	**Создание творческих проектов**	**50**	**22**	**28**	
9.1	Конструирование машины будущего	7	3	4	
9.2	Конструирование водного транспорта	7	3	4	
9.3	Конструирование животных	7	3	4	
9.4	Конструирование роботов	8	4	4	
9.5	Конструирование сказочных героев	7	3	4	
9.6	Создание декорации.	7	3	4	
9.7	Создание театра из LEGO – моделей	7	3	4	
10.	**Подведение итогов.**	**10**	**4**	**6**	Творческое задание Контрольное задание
	Итого	**148 часов**	**57**	**91**	

2.2 Содержание учебного плана программы «Первые механизмы»

Раздел 1. Введение

Тема №1.1 «Введение» (1 час)

Теория (1 час). Содержательные элементы: порядок и содержание, план работы коллектива. Безопасность труда. Экскурсия в кабинете: показ образцов готовых изделий, моделей.

Раздел 2. Название деталей

Тема №2.1 «Название деталей» (2 часа)

Теория (2 часа) Знакомство с деталями конструктора.

Практика (6 часов): закрепление названия деталей на практике.

Закрепить названия деталей конструктора LEGO (кирпичик, кубик, пластина, горка, мостик, полукруг, овал); – обучить простейшему анализу сооруженных построек (выделять форму, величину, цвет деталей); – выполнять конструкцию в соответствии с заданными условиями и по образцу;

Раздел 3. Способы креплений

Тема 3.1 «Горизонтальный и вертикальный способ крепления»

Теория (2 часа) Знакомство со способами креплений деталей: горизонтальный и вертикальный.

Практика (2 часа). Соединение деталей разными способами. Соединения стопкой (кладкой), внахлест (перекрытием), ступенчатой кладкой.

Тема 3.2 Комбинированный способ крепления. Боковое крепление

Цель: познакомить детей с видами креплений: комбинированный способ крепления. Боковое крепление.

Теория (2 часа): знакомство со способами креплений деталей: комбинированный способ крепления. Боковое крепление.

Практика (4 часа): соединение деталей разными способами.

Когда кирпичики соединяют ступенькой, следующий уровень сдвигается на один шаг по отношению к предыдущему, образуя рисунок ступеней лестницы. Такое построение позволяет, как правило, квадратным или прямоугольным кирпичикам, использованным в правильной комбинации, получить более естественные формы. Используя ступенчатую кладку, можно сделать крышу дома при помощи только стандартных кирпичиков.

Раздел 4. Простые механизмы

Тема № 4.1 Знакомство с простыми механизмами

Цель: познакомить детей с понятием простые механизмы.

Теория (2 часа): знакомство с разновидностями механизмов. Основные понятия работы простых механизмов.

Практика (2 часа): закрепление изученного материала на практике.

Изучение деталей с помощью Лего конструктора «Первые механизмы» простых механизмов, таких как ролики, ось колеса. Основные принципы механики во время построения моделей, где применяются колёса, оси, блоки

Тема № 4.2 Конструирование по тематическому плану

Теория (3 часа): Конструирование по тематическому плану. Рассказ о предметах, которыми мы пользуемся дома. Характеристики прочности, устойчивости, безопасности. Ключевые идеи: формы могут быть жесткими, гибкими. Сила - сжимающей, растягивающей, уравновешенной, неуравновешенной.
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике. Удочка, жесткие и подвижные конструкции. Складное кресло, подъёмный мост, мебель для дома.

Раздел 5. Зубчатые колёса

Тема № 5.1 Общее сведения: Зубчатые колеса.
Цель: познакомить детей с понятие зубчатые колёса
Теория (2 часа): знакомство с моделями, где используются зубчатые колеса, зубчатая передача;
Практика (2 часа): построение модели по заданной схеме, дать понятие ведущие и ведомое зубчатое колесо.

Тема № 5.2 Основное задание «Карусель»
Цель: познакомить детей с видами зубчатых передач: понижающая зубчатая передача.
Теория (2 часа): изучение инструкции перед сборкой.
Практика (2 часа): строительство модели с понижающей передачей; отличительные особенности от предыдущих моделей.
Тема № 5.3 Творческое задание «Тележка с попкорном»
Цель: познакомить детей с видами зубчатых передач: повышающая зубчатая передача понижающая передача.
Теория (2 часа): объяснение материала, которое соответствует теме проекта.
Практика (4 часа): выполнение творческого задания - строительство модели с повышающей зубчатой передачей; отличительные особенности от предыдущих моделей.

Раздел 6. «Колеса и оси»

Тема № 6.1 Общие сведения: Колёса и оси
Цель: познакомить детей с понятиями колесо и ось.
Теория (2 часа): знакомство с новыми деталями; разновидности осей и колёс; движения по часовой стрелки и против часовой стрелки.
Практика (4 часа): Творческое задание: построить модель, в которой главным элементом будет движение мотора по часовой, либо против часовой стрелки, например, мельница.
Тема №6.2 Основное задание: Машинка
Теория (2 часа): изучение инструкции перед сборкой.
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование модели с колёсами и осями.
Тема № 6.3 Творческое задание: Тачка
Практика (2 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование модели с колёсами и осями.

Раздел 7. Рычаги

Тема №7.1 Общие сведения: Рычаги.

Цель: познакомить детей с понятие рычаг.
Теория (2 часа): применение механизма рычаг.
Практика (2 часа): сборка модели Катапульта с механизмом рычаг.
Тема № 7.2 Основное задание: Катапульта
Теория (2 часа): виды механизмов рычаг.
Практика (2 часа): закрепление изученного материала на практике; сборка модели с механизмом рычаг.
Тема № 7.3 Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом
Цель: выполнение творческого задания
Практика (4 часа): выполнение творческого задания - сборка модели с механизмом рычаг.

Раздел 8. Шкивы

Тема № 8.1 Общие сведения: Шкивы.
Цель: познакомить детей с понятием шкив.
Теория (2 часа): определение шкив; знакомство с новыми деталями. Два шкива, закрепленные на валах (или осях) и охватывающий их ремень называются ремённой передачей. Передача крутящего момента происходит за счет сил трения или сил зацепления ремня за шкивы.
Практика (4 часа): конструирование модели с ременной передачей; анализ отличия от других моделей.
Тема 8.2 Основное задание: «Сумасшедшие полы»
Теория (2 часа): знакомство с новыми деталями.
Для выполнения этого задания ученики должны ознакомиться с активной лексикой, касающейся шкивов: ведущий шкив, ведомый шкив, проскальзывать.
Практика (4 часа): конструирование модели Подъемный кран с использованием шкивов.
Тема № 8.3Творческое задание: Подъемный кран
Теория (2 часа): изучение инструкции перед сборкой.
Практика (2 часа): выполнение творческого задания - сборка модели с использованием шкивов «Подъемный кран».

Раздел 9. Создание творческих проектов

Тема № 9.1 Конструирование машины будущего
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 час): конструирование по собственному замыслу.
Учащимся дается задание – сконструировать какую-либо машину, не имеющую прототипа в современном мире. Также необходимо определить размер машины (в зависимости от конструктора).
Раздаточный материал.
1х кирпич, 4*8 – 1 шт.; 4х кирпич с соединительным штифтом – 4 шт.; 4х шкив со ступицей 4 шт.; 4х шкив со ступицей – 4 шт.; 2х кирпич для перекрытия, 2*2 - 1 шт.; 2х кирпич, 2*2 – 1 шт.; 2х пластина, 1*3 – 4 шт.
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование машины будущего.

Тема № 9.2 Конструирование водного транспорта
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 часа): конструирование по собственному замыслу.
Образовательные задачи:
- познакомить с ТБ при работе с конструктором;
- познакомить с основными частями корабля: корпус судна, палуба, нос, корма, рубка, мачта, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга;
- обучать конструированию модели корабля по образцу;
- обогащать словарный запас.

Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование водного транспорта
Тема № 9.3 Конструирование животных
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 часа): конструирование по собственному замыслу.
Задачи. Учить находить и выделять характерные особенности объекта. Рассмотреть и проанализировать образцы построек. Развивать интерес к конструированию разных животных .Расширить кругозор дошкольников.
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование животных.
Тема № 9.4 Конструирование роботов
Цель: создание творческого проекта.
Теория (4 часа): конструирование по собственному замыслу.
Задачи:
- научить анализировать постройку, выделяя основные части, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга;
-развивать умение сочетать в постройке детали по форме и цвету.

Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование роботов.
Тема № 9.5 Конструирование сказочных героев
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 часа): конструирование по собственному замыслу.
Изначально – это литературное творчество ребенка (придумывание сказки), а затем лего-конструирование по ее сюжету; Придумывание лего-сказки по готовому набору героев и постройки для развития сказочного сюжета с дальнейшим дополнением постройки, введением новых героев, развитием новых сюжетных линий
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование сказочных героев.
Тема № 9.6 Создание декорации
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 часа): конструирование по собственному замыслу.
Конструирование построек с архитектурными подробностями сказочных построек
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование декораций.

Тема № 9.7 Создание театра из LEGO – моделей
Цель: создание творческого проекта.
Теория (3 часа): конструирование по собственному замыслу.
Создание ЛЕГО- театра, как маркер игровой среды. Задачи. Расширять представление детей о театре. Закрепить знания детей о видах театра. Продолжать знакомить детей с трудом людей творческих профессий(актёром, режиссёром, костюмером, гримёром и т.д.), результатами их труда. Закреплять умений детей разыгрывать сценки знакомой сказки, умений передавать образ героев сказки через выразительные средства: мимику, жест, интонацию. ... Из чего можно сделать театр? (подвести к пониманию, что надо создать ЛЕГО -театр)…
Практика (4 часа): закрепление изученного материала на практике; конструирование театра из LEGO – моделей

Раздел 10. Подведение итогов.
Итоговое занятие.
Подведение итогов обучения по программе. Промежуточная аттестация.
Цель: проверить знания, умения и навыки детей.
Теория (4 часа): обучающиеся должны знать основные определения, названия деталей виды крепежей.
Практика (6 часов): должны уметь соединять детали, создавать конструкции с использование простых механизмов.

Ребята представляют творческие проекты, созданные по собственному замыслу.
Критерии оценки:
-качество исполнения (правильность сборки, прочность, завершенность конструкции) – от 1 до 5 баллов;
-сложность конструкции (количество использованных деталей) – от 0 до 5 баллов;
-работоспособность – 0, 2 или 5 баллов:
программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов;
программа написана, но с помощью педагога – 2 балла;
программа не написана – 0 баллов;
-самостоятельность – 1 или 3 балла:
проект выполнен самостоятельно – 3 балла;
проект создан с помощью педагога –1 балл;
-ответы на дополнительные вопросы – от 0 до 3 баллов.
Максимальное количество баллов – 21 балл.
Критерии уровня обученности по сумме баллов:
высокий уровень – от 17 баллов и более;
средний уровень – от 11 до 16 баллов;
низкий уровень – до 10 баллов.

Раздел 3. Воспитательная деятельность в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

3.1. Цель, 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:

- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости;
- развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- формирование интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, понимание значения техники в жизни российского общества, интереса к личностям конструкторов; уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воспитание уважения к достижениям и изобретениям, как к своим, так и к работам других детей;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов.

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы, обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

На занятиях дети получают:

- информацию об открытиях, изобретениях, достижениях в науке и спорте, о художественных произведениях и архитектуре, о традициях народного творчества, об исторических событиях;
- изучают биографии деятелей российской и мировой науки и культуры, спортсменов, путешественников, героев и защитников Отечества;
- изучают исторические и современные изобретения в мире техники;

Учебное занятие является источником формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация взаимодействий в практической деятельности, при изготовлении

моделей, при подготовке к конкурсам, предоставлении своего проекта, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей).

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.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение), 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 дошкольного возраста возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов.

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

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 усредненных и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Первые механизмы».

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«Мой Дворец»	Знакомство с историей и традициями Дворца, посещение музея истории Дворца. Экскурсия по Дворцу.	Сентябрь	фоторепортаж
2.	«А кто такие фиксики?»	Познавательная игра-викторина на знание бытовых приборов.	Ноябрь	фоторепортаж
3.	«Новый год в стиле Lego» Изготовление новогоднего оформления.	Расширить знания воспитанников о традициях празднования новогоднего праздников в разных странах.	Декабрь	фоторепортаж
4.	«23 февраля – это праздник мужчин»	Воспитывать у детей уважительное отношение к защитникам Отечества; познакомить с профессиями защитниками Отечества.	Февраль	фоторепортаж
5.	«8 марта – день чудесный»	Способствовать развитию познавательного интереса детей к празднику 8 марта, создание лего открыток для праздничного настроения.	Март	фоторепортаж
6.	«День Космонавтики»	Познакомить детей с историей возникновения праздника День космонавтики, участие в городском фестивале «Моя Вселенная».	Апрель	фоторепортаж

7.	«9 мая – этот день Победы»	Формирование патриотических чувств через историческое и героическое прошлое нашей Родины.	Май	фоторепортаж
8.	«Я бы в техники пошел, пусть меня научат»»	Обобщить знания обучающихся, полученные на занятиях по легоконструированию. Выставка работ	Май	фоторепортаж

Раздел 4. Фонд оценочных средств по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Первые механизмы»

Предмет: «Легоконструирование»

Форма контроля	Критерии	Зачетные требования
Творческое задание	Качество сборки модели	**Низкий уровень уровень.** Частичное выполнение задания, используя помощь педагога. Учащийся овладел менее чем ½ объема предусмотренных программой умений и навыков на момент текущего контроля.
		Средний уровень. Правильно выполнил задания, используя помощь педагога. Соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требования; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности. Самостоятельность выполнения: при незначительной помощи педагога.
		Высокий уровень. Самостоятельно и правильно выполнил задания. Соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требования; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

Предмет: «Легоконструирование»

Форма контроля	Зачетные требования (уровень знаний и умений по LEGO-конструированию у обучающихся 5-6 лет)
Контрольное задание. Конструирование поделки по **образцу, схеме**	**Высокий уровень.** Обучающийся самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга.
	Средний уровень. Обучающийся делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.
	Низкий уровень. Обучающийся не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.

Карта педагогического наблюдения метапредметных результатов

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки					
		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.					
			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	

+ 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

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

Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации программы
Учебно-методический комплекс дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

№	Структура УМК	Содержание структурных компонентов
1	Материально-техническое обеспечение оснащенность образовательного процесса	См. Приложение 1
2	Формы аттестации	•Творческое задание •Контрольное задание
3	Оценочные материалы	контрольно-измерительные материалы (Приложение 2) Развитие мелкой моторики рук. Источник: http://firstklass.ru/19-diagnostika-razvitiya-melko-motoriki.html

4	Методические материалы	**Форма проведения занятий**: групповое, подгрупповое, индивидуальное. Занятие построено так, чтобы обучающийся оказывался перед поиском, выбором, самостоятельным принятием решения. Принимая конструктивное решение в процессе «игры – исследования», обучающийся удовлетворяет свою любознательность. На занятии используются **методы современной дидактики**: • наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, сбор фотоматериалов, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых) • словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, минутки размышления, проблемные вопросы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации). • практические (игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки). Педагогом разработана *система дидактических игр* по сенсорному воспитанию, которая направлена на обучение детей точно, полно и расчленено воспринимать предметы, их разнообразные свойства и отношения (цвет, форма, величина, расположение в пространстве). Основой для таких игр служат сформированные представления о построении игрового сюжета, о разнообразных игровых действиях с предметами. Дидактическая игра представляет собой многоплановое, сложное педагогическое явление: она является и игровым методом обучения детей дошкольного возраста, и формой обучения, и самостоятельной игровой деятельностью, и средством всестороннего воспитания личности обучающегося. В *конструктивном* направлении происходит: -формирование навыков мыслительной деятельности, -совершенствуется уровень сенсорной культуры, -продолжается развитие мелкой моторики рук и двигательных функций, что стимулирует общее речевое развитие и развитие мышления, Данные процессы способствуют формированию собственно конструктивных навыков и пространственной ориентации, где начинается перевод мыслительных процессов в область условно-схематической деятельности

		с элементами моделирования. Кроме конструктивной направленности - глубокое развитие получает тематическая: - *развитие речи* - предполагает создание в игровых ситуациях полноценного игрового диалога. В этом случае наряду с активным пополнением словаря, с освоением орфоэпических и грамматических норм формируются умения строить рассказ по образцу и самостоятельно, использовать развернутые образы воображения в конструировании модели. - *познание мира и наблюдение за окружающими явлениями, предметами* - предполагает выход на первый план социализации игры. Ребенок – ученик по своей природе, от рождения наделенный потребностью и способностью расти, развиваться, исследовать и изучать окружающий мир, знакомится с целым рядом реальных социальных отношений в семье и обществе. К познанию определенных норм поведения в обществе и особенностей этикета приводит работа педагога в еще одном направлении - моделировании этики реальных общественных отношений. - *игровая деятельность*. Дети лучше всего учатся в процессе игры, игровая деятельность позволяет обеспечивать внимание ко всем аспектам развития ребенка. Именно на этом уровне происходит совмещение индивидуальной игры с коллективной по единому игровому замыслу. Дальнейшее совершенствование получает ролевое поведение, творческое комбинирование событий для создания сюжета. **Методы воспитания:** поощрение, стимулирование, беседы о научной этике. **Формы организации образовательного процесса:** индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность. **Формы организации учебных занятий**: беседа, практическое занятие. **Педагогические технологии**: технология коллективного взаимообучения, технология разноуровневого обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества. В результате использования *технологии сотрудничества* детей между собой и с взрослым,

		наиболее эффективно решаются задачи развития познавательной активности ребенка, формирования навыков самостоятельности в решении конструктивных и игровых задач, обогащается социальный опыт ребенка при моделировании различных сюжетных ситуаций, наконец, осуществляется право ребенка на свободный выбор деятельности и самостоятельный поиск. Для ребенка принадлежность к некоторой группе автоматически означает, что он должен как-то взаимодействовать с остальными членами группы. Игровая среда помогает детям развивать социальные навыки, например, умение моделировать поведение других людей, учиться действовать по очереди или делиться с окружающими, материалом, знаниями и т.д. Выбирая объект постройки помимо группы, обучающийся могут делиться на пары, разрабатывая замысел, выполняют его. Затем, объединяясь с другими парами, выстраивают общую сюжетную линию, воплощают сюжетный замысел. Роль взрослого заключается в организации взаимодействия пар внутри и между собой, а также в оказании индивидуальной помощи при конструировании.
5	Список литературы	**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА** 1. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем: проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем: монография / В.П. Беспалько. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1977. – 304 с. 2. Поташник М. М. Управление развитием школы - М.: Знание, 2001 г. –380 с. 3. Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс]. ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ «ЭЙДОС» –www.eidos.ru . 4. Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, -122 с., илл. 5. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с., илл. 6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл. 7. Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. – М.:ИНТ. – 80 с.

		8. Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational/ Перевод на русский - ИНТ 9. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. - СПб: Питер, 2001. - 544 с.: ил. 10. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO DAKTA в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001г. —168 с. 11. Серия «Иллюстрированная мировая история. Ранние цивилизации» Дж. Чизхолм, Эн Миллард — М.; ООО «Росмэн-Издат», 1994. — 259с. 12. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA BENE», 2017г. — 460с.; 13. Злаказов А.С. «Уроки лего-конструирования в школе: методическое пособие «/ А.С. Злаказов, , Г.А Горшков,С.Г. Шевалдина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г. — 310с. **ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И УЧАЩИХСЯ** 1. Комарова, Л.Г. Строим из Lego : Моделирование лог. отношений и объектов реал. мира средствами конструктора Lego. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001. – 80; 2. Дитрих, А.// Юрмин, Г.; Кошурникова, Р. Почемучка. М.: Педагогика-пресс; 2012г. Издание 7-е. Переплет: ламинированный тверд. –384 с.; 3. Ликум А. Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей – М: Компания ключ.,1994г. – 210 с.; 4. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA BENE», 2017г. — 460с.; 5. Рудина М.С., Афонькин С.Ю. Страна пальчиковых игр – С-Петербург: Кристалл, 1997г.. – 69с.; 6. Цвынтарный. В. //Играем пальчиками и развиваем речь/ Цвынтарный. – СПб.: Лань, 1996 г. – 115с.; 7. Шустерман, З.Г.//Новые приключения Колобка, или Наука думать для больших и маленьких. Издательство: М.: Педагогика-Пресс. 1993г. –256 с. Методическое обеспечение программы: 1. http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego 2. http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs 3. http://www.lego.com/education/ 4. http://www.wroboto.org/ 5. http://www.roboclub.ru/ 6. http://robosport.ru/ 7. http://lego.rkc-74.ru/ 8. http://legoclab.pbwiki.com/

		9. http://www.int-edu.ru/ **Информационное обеспечение:** 1. http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17 2. http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13 3. http://robotclubchel.blogspot.com/ 4. http://legomet.blogspot.com/ 5. http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/ **Периодические издания:** 2. Воспитание школьников.- 2003-2020. 3. Внешкольник.- 2002-2020. 4. Дополнительное образование.- 2010-2020. 5. Левша.- 2003-2018. 6. Наука и жизнь.- 2003-2020. 7. Педагогика.- 2002-2005. 8. Юный техник.- 1995-2020. 9. Юный эрудит.- 2004-2020. 10. Техника молодежи. – 2010-2020. 11. Моделист-конструктор. – 2012-2020

Материально-техническое обеспечение и оснащенность

образовательного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
	I. Печатные пособия	
1.	Схемы: • Схемы в печатном и электроном виде по различнь темам образовательной программы	15 штук каждая
2.	Журналы: • «Юный техник изобретатель» • «Юный моделист - констрктор» • «Геолёнок» • «Дошкольное образование» • «Самоделкин» • «Математика от А до Я»	по 1 каждого номера
	II. Технические средства обучения	
1.	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
2.	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	6
3.	копировальный аппарат	1
4.	цифровой фотоаппарат	1
5.	устройства вывода/ вывода звуковой информации – колонки	6
6.	планшетный компьютер	1
III.	**Информационно-коммуникационные средства *(программные средства)***	

1.	операционная система	Windows
2.	антивирусная программа	Любая
3.	программа-архиватор	WinRar или 7-zip
4.	мультимедиа проигрыватель, входящий в сост операционной системы	Любой
5.	Пакет Microsoft Office	Word, Excel, Power Poi
6.	браузер	Opera или Goog Chrome
7.	программное обеспечение для образовательных целей	Lego Wedo Lego Wedo 2
IV. Учебно-практическое оборудование		
1.	Карандаши простые	20
2.	Фломастеры, маркеры	2 набора
3.	Линейки	15
4.	Ножницы	15
5.	Клей для бумаги	6
6.	Зубочистки	2 набора
7.	Белая и цветная бумага	1 пачка белой + набора цветной
V. Мебель		
1.	Столы для учащихся	3
2.	Компьютерный стол	1
3.	Стулья	15
4.	Аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью или мелом)	1
5.	Шкаф большой для хранения периодических изданий и конструктора	1
VIII.Дидактические материалы		
1.	Подборка наглядно-иллюстрационный материал (мультимедийные презентации) для каждого занятия	
2.	Раздаточный материал: • Схемы • Тестовые задания	15 штук каждая

Контрольно-измерительные материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

Промежуточная аттестация

Форма проведения: Контрольное задание. Конструирование поделки по **образцу, схеме**

Содержание аттестации: определяем тему итогового занятия. Обучающиеся делятся на пары и выбирают предмет – поделку, которую они должны выполнить. Готовят рассказ - презентацию о поделке. На итоговом занятии выполняют поделку по схеме, декоративно оформляют свою работу, рассказывают о своей работе и показывают этапы выполнения поделки.

№	Критерии оценки. Степень выраженности критерия	Баллы
1	**Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)** Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали. Может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь. Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.	Максимум 10 баллов 7-10 4-6 2-3
2	**Умение проектировать по образцу** Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу, самостоятельно исправляя допущенные ошибки. Может проектировать по образцу, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.	Максимум 10 баллов 7-10 4-6 2-3
3	**Умение конструировать по пошаговой схеме** Может самостоятельно, быстро конструировать по	Максимум 10 баллов

	пошаговой схеме, самостоятельно исправляя допущенные ошибки. Может конструировать по пошаговой схеме, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога. Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.	7-10 4-6 2-3
4	**Творческий подход в работе** Поделка выполнена, но не оформлена, не украшена. Поделка выполнена, оформлена. Поделка выполнена оригинально оформлена, в соответствии с темой, рассказом.	Максимум 3 баллов 1 2 3
5	**Умение работать в парах, презентовать работу** Рассказ о поделке сдержан, слабо подготовлен. Рассказ подготовлен в соответствии с темой и выбранным предметом. Рассказ подготовлен отмечены интересные факты о предмете.	1 балл 2 балла 3 балла

7 - 13 баллов – уровень низкий;
14 - 24 балла – уровень средний;
25 – 36 балла – уровень высокий.

Приложение 2

Календарно-учебный график

Комитет по делам образования города Челябинска

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования "Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска"

"Утверждаю" Директор МАУДО "ДПШ" _____ Ю.В. Смирнова
сентября 2026_ г

Первый заместитель директора _ А.А. Завьялов
1 сентября 2026_ г.

Календарный учебный график

Центр технического и естественно- научного образования на 2026-2027 год

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль			
название программы, группа	1-6 сентября	7 -13 сентября	14 -20 сентября	21 - 27 сентября	28 сентября-4 октября	5 - 11 октября	12 - 18 октября	19 - 25 октября	26 октября- 1 ноября	2 - 8 ноября	9 - 15 ноября	16- 22 ноября	23-29 ноября	30 - 6декабря	7- 13 декабря	14- 20 декабря	21- 27 декабря	28 декабря- 3 января	4- 10 января	11-17 января	18 -24 января	25 января-31 января	1-7 февраля	8- 14 февраля	15-21 февраля	22 февраля- 28 февраля
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
полугодие	первое полугодие 01.10.2026 - 31.12.2026																		второе полугодие 01.01.2027 -31.05.2027							
"Первые механизмы"	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4/в	в	4	4	4	4	4	4	4

	Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август				
название программы, группа	1-7 марта	8-14 марта	15-21 марта	22-28 марта	29 марта- 4 апреля	5-11 апреля	12-18 апреля	19- 25 апреля	26 апреля- 2 мая	3 мая- 9 мая	10- 16 мая	17-23 мая	24-30 мая	31 мая-6 июня	7-13 июня	14-20 июня	21-27 июня	28 июня-4 июля	5 - 11июля	12-18 июля	19- 25 июля	26 июля-1 августа	2-8августа	9-15 августа	16-22 августа	23- 29 августа	30-31 августа	
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
полугодие																												
"Первые механизмы"	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4/п																

п-промежуточная аттестация
в-выходные праздничные дни

Приложение 3

Контрольно-измерительные материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»

Промежуточная аттестация

Форма проведения: Контрольное задание. Конструирование поделки по **образцу, схеме** .

Содержание аттестации: определяем тему итогового занятия. Обучающиеся делятся на пары и выбирают предмет – поделку, которую они должны выполнить. Готовят рассказ - презентацию о поделке. На итоговом занятии выполняют поделку по схеме, декоративно оформляют свою работу, рассказывают о своей работе и показывают этапы выполнения поделки.

№	Критерии оценки. Степень выраженности критерия	Баллы
1	**Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)**	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.	7-10
	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь.	4-6
	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.	2-3
2	**Умение проектировать по образцу**	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.	7-10
	Может проектировать по образцу, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога	4-6
	Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.	2-3
3	**Умение конструировать по пошаговой схеме**	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро конструировать по пошаговой схеме, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.	7-10
	Может конструировать по пошаговой схеме, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога.	4-6
	Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.	2-3
4	**Творческий подход в работе**	Максимум 3 баллов
	Поделка выполнена, но не оформлена, не украшена.	1
	Поделка выполнена, оформлена.	2
	Поделка выполнена оригинально оформлена, в соответствии с темой, рассказом.	3

5	**Умение работать в парах, презентовать работу**	
	Рассказ о поделке сдержан, слабо подготовлен.	1 балл
	Рассказ подготовлен в соответствии с темой и выбранным предметом.	2 балла
	Рассказ подготовлен отмечены интересные факты о предмете.	3 балла

7 - 13 баллов – уровень низкий;
14 - 24 балла – уровень средний;
25 – 36 балла – уровень высокий.

Приложение № 4

Карточка ДООП/модулей для публикации
в АИС «Навигатор дополнительного образования Челябинской области»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые механизмы»
краткое название ДООП/модуля	«Первые механизмы»
направленность программы	техническая
краткое описание	Программа рассчитана на детей дошкольного возраста 5-6 лет. Она является подготовительным этапом к освоению других программ по техническому направлению. Она дает возможность дошкольникам узнать о самых простых устройствах и механизмов. Изучают название деталей, с помощью которых собирают модели по схеме, а чуть позже учатся собирать самостоятельно свои собственные модели, как настоящие инженеры. Получение знаний происходит в игровой форме, которая дает возможность малышам хорошо усвоить учебный материал. Кроме этого используются такие формы как конкурсы, наблюдения, демонстрация видеофильмов, выполнение творческих заданий. В результате освоения программы ребенок получит навыки конструирования и пополнение словарного запаса юного инженера.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Раздел 1. Введение Тема №1.1 «Введение» (1 час) Раздел 2. Название деталей Тема №2.1 «Название деталей» (2 часа) Практика (6 часов Раздел 3. Способы креплений Тема 3.1 «Горизонтальный и вертикальный способ крепления» Тема 3.2 Комбинированный способ крепления. Боковое крепление Раздел 4. Простые механизмы Тема № 4.1 Знакомство с простыми механизмами Тема № 4.2 Конструирование по тематическому плану Раздел 5. Зубчатые колёса Тема № 5.1 Общее сведения: Зубчатые колеса. Тема № 5.2 Основное задание «Карусель» особенности от предыдущих моделей. Тема № 5.3 Творческое задание «Тележка с попкорном» Раздел 6. «Колеса и оси» Тема № 6.1 Общие сведения: Колёса и оси Тема №6.2 Основное задание: Машинка

	Тема № 6.3 Творческое задание: Тачка Раздел 7. Рычаги Тема №7.1 Общие сведения: Рычаги. Тема № 7.2 Основное задание: Катапульта Тема № 7.3 Творческое задание: Раздел 8. Шкивы Тема № 8.1 Общие сведения: Шкивы. Цель: познакомить детей с понятием шкив. Тема 8.2 Основное задание: «Сумасшедшие полы» Тема № 8.3 Творческое задание: Подъемный кран Раздел 9. Создание творческих проектов Тема № 9.1 Конструирование машины будущего Тема № 9.2 Конструирование водного транспорта Тема № 9.3 Конструирование животных Тема № 9.4 Конструирование роботов Цель: создание творческого проекта. Теория (4 часа): конструирование по собственному замыслу. Тема № 9.5 Конструирование сказочных героев Тема № 9.6 Создание декорации Тема № 9.7 Создание театра из LEGO – моделей Раздел 10. Подведение итогов. Итоговое занятие.
ключевые слова для поиска программы	легоконструирование, первые механизмы, инженерное мышление
цель и задачи	Цель: формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов Lego. Для осуществления цели ставятся следующие задачи: - предметные: формирование знаний о счете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого; развитие навыков конструирования; формирование знаний и умений техники чтения элементарных схем; - метапредметные: развитие внимания, памяти, образного и пространственного мышления; развитие творческих способностей и логического мышления; развитие мелкой моторики, диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса; -личностные: воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества

результат	В результате реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы» у обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества: бережного отношения к окружающему миру, уважительное отношение друг к другу. В результате реализации программы обучающиеся будут уметь: бесконфликтно взаимодействовать со сверстниками и педагогом, работать вместе. В результате реализации программы, обучающиеся будут иметь представление о том, что такое простые механизмы. Познакомятся с разными видами механизмов, принципами работы, какими механизмами мы пользуемся каждый день.
материальная база	- Учебное помещение. - Материально-техническое обеспечение. - Информационное обеспечение.
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	5-6 лет
число учащихся в группе	8-12
способ оплаты	Внебюджет
продолжительность	37 недель/1 год
общее количество и количество часов в неделю	148/4