

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

РЕКОМЕНДОВАНО
Научно-методическим советом
МАУДО «ДПШ»

Протокол № 1 от 20.05.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
Ю.В. Смирнова
Приказ МАУДО «ДПШ»
№ 288 от 23.05.2022
ог



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Первые механизмы»**

Возраст учащихся: 5-6 лет
Срок реализации: 1 год
Дата разработки Программы: 2022

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

Челябинск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Раздел 1. Пояснительная записка	3
2.	Раздел 2. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	8
3.	Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	15
4.	Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы»	17
5.	Приложение 1	24
6.	Приложение 2	26
7.	Приложение 3	27
8.	Приложение 4	29
9.	Приложение 5	31

Раздел 1. Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы. Учебно-методические материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первые механизмы» разработаны на основе следующих нормативно-правовых документов:

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) (далее – ФЗ).

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

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №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» (разд. 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 декабря 2018 г., протокол №3).

7. 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) (далее Порядок».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

9. 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».

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

11. 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».

12. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 (ред. 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 РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

14. Закон Челябинской области от 30 августа 2013 года №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями).

15. Локальные акты, регламентирующие деятельность 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.

Основопологающий 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.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей 5-6 лет

В возрасте 5 - 6 лет 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 конструированием.
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 конструированием 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 приходится 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 навыки 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:

- воспитаны 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.

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.

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.

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	Творч. задание
5.1	Общие сведения: Зубчатые колеса.	4	2	2	
5.2	Основное задание «Карусель»	4	2	2	
5.3	Творческое задание «Тележка с попкорном»	6	2	4	
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	Творческое задание
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	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.

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.

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.

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.

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 Общие сведения: Зубчатые колеса.

Цель: познакомить детей с понятием 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 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.

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.

Практика (4 часа): конструирование модели с использованием шкивов.

Тема № 8.3 Творческое задание: Подъемный кран

Теория (2 часа): изучение инструкции перед сборкой.

Практика (2 часа): выполнение творческого задания - сборка модели с использованием шкивов.

Раздел 9. Создание творческих проектов

Тема № 9.1 Конструирование машины будущего

Цель: создание творческого проекта.

Теория (3 час): конструирование по собственному замыслу.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 использованием простых механизмов.

**Раздел 3. Фонд оценочных средств по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе «Первые механизмы»**

Предмет: «Легоконструирование»

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

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 размещении 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.

Раздел 4. 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	<ul style="list-style-type: none"> •Творческое задание •Контрольное задание
3	Оценочные материалы	<p>контрольно-измерительные материалы (Приложение 2) Развитие мелкой моторики рук. Источник: http://firstklass.ru/19-diagnostika-razvitiya-melko-motoriki.html</p>
4	Методические материалы	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>Педагогом разработана <i>система дидактических игр</i> 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</p>

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

	<p>игровому замыслу. Дальнейшее совершенствование получает ролевое поведение, творческое комбинирование событий для создания сюжета.</p> <p>Методы воспитания: поощрение, стимулирование, беседы о научной этике.</p> <p>Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.</p> <p>Формы организации учебных занятий: беседа, практическое занятие.</p> <p>Педагогические технологии: технология коллективного взаимообучения, технология разноуровневого обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества.</p> <p>В результате использования <i>технологии сотрудничества</i> 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
5	<p>Список литературы</p> <p>ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА</p> <p>1. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем: проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем: монография</p>

/ 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 ДАКТА 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://legoclub.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 оснащённость
образовательного процесса**

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
I. Печатные пособия		
1.	Схемы: • Схемы в печатном и электронном виде по различным темам образовательной программы	15 штук каждая
2.	Журналы: • «Юный техник изобретатель» • «Юный моделист - конструктор» • «Геолёнок» • «Дошкольное образование» • «Самodelкин» • «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 состав 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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)	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. 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 3
дополнительной

Контрольно-измерительные материалы
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	<p>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.</p>	<p>1 балл 2 балла 3 балла</p>
---	---	---

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

**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	<p>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.</p> <p>Получение знаний происходит в игровой форме, которая дает возможность малышам хорошо усвоить учебный материал. Кроме этого используются такие формы как конкурсы, наблюдения, демонстрация видеofilьмов, выполнение творческих заданий.</p> <p>В результате освоения программы ребенок получит навыки конструирования и пополнение словарного запаса юного инженера.</p>
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	легоконструирование помогает развивать познавательные способности и интеллектуальные способности
ключевые слова для поиска программы	легоконструирование, первые механизмы, инженерное мышление
цель и задачи	<p>Цель: формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов Lego.</p> <p>Для осуществления цели ставятся следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p> <p>В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:</p> <p>бесконфликтно взаимодействовать со сверстниками и педагогом, работать вместе.</p> <p>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.</p>
материальная база	<ul style="list-style-type: none"> - 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

**План воспитательных мероприятий для обучающихся
в рамках реализации ДОП**

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1.	«Знакомство с Дворцом»	Знакомство с учреждением, его историей, настоящим	Сентябрь, 2022
2.	Конкурс-выставка «Новый год в стиле Лего»	Выставка работ на тему «Нового года», демонстрация детских работ	Декабрь, 2022
3.	День Космонавтики	Воспитание позитивного эмоционально-ценностного отношения к достижениям отечественной космонавтики	Апрель, 2023
4.	Выставка «Этот День Победы!»	Формирование гражданской позиции, патриотических чувств, любви к Родине на основе расширения представлений обучающимися о победе защитников отечества в Великой Отечественной войне, о вкладе детей и животных в победу нашего Отечества	Май, 2023
5.	День открытых дверей Дворца пионеров и школьников им. Н.К.Крупской	Знакомство обучающимися с коллективами Дворца	май, 2023