

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

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 5 от 25.06.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 860-д от 25.06.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«ПРОФкампус: подготовительный. Стартовый»
стартовый уровень

Возраст обучающихся: 5 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

СОГЛАСОВАНО:
И.о. начальника детского
технопарка «Кванториум
г. Верхняя Пышма»
Сивкова М.В.
«05» июня 2026 г.

Автор-составитель:
Щипанова И. А., методист

г. Верхняя Пышма, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

I. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.....	9
1.3. Содержание общеразвивающей программы.....	10
1.4. Планируемые результаты	18
1.5. Воспитание.....	19
II. Организационно-педагогические условия.....	23
2.1. Календарный учебный график на 2026 - 2027 учебный год.....	23
2.2. Условия реализации программы.....	24
2.2.1. Материально-техническое обеспечение.....	24
2.2.2. Кадровое обеспечение.....	24
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы.....	25
2.4. Методические материалы.....	27
2.4.1. Формы организации учебного занятия.....	29
Список литературы.....	31
Приложения.....	33
Аннотация.....	38

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

I.1. Пояснительная записка

Дошкольное детство – это возраст игры. Ребенок, играя, не только познает мир, но и выражает к нему свое отношение. Всегда ли мы, взрослые, внимательно и серьезно относимся к детской игре? Можем ли сделать так, чтобы игра стала действительно развивающим, воспитывающим и корректирующим средством? Деятельность – это первое условие развития у ребенка дошкольного возраста познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде Lego.

Lego конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования Lego с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк.

Действительно, конструкторы Lego зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. Lego используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности и развивает моторику рук.

Дополнительная общеразвивающая программа «ПРОФкампус: подготовительный. Стартовый» знакомит детей с миром инженерии через доступную и увлекательную конструкторскую игру, закладывая основы для будущего выбора профессии в сфере технологий и конструирования.

Программа разработана с учётом требований, следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 01.06.2005 № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации»;

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (I этап), и II этап реализации указанной Концепции (2025–2030 годы), утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.07.2025 № 1745-р;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);

5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «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);

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

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

8. Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами (письмо Минпросвещения России от 23.01.2026 № АБ-254/06);

9. Устав государственного автономного нетипового образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодёжи» (далее – ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», Учреждение);

10. Иные нормативные правовые акты, содержащие нормы, регулирующие отношения в сфере образования, и локальными нормативными актами Учреждения.

Направленность общеразвивающей программы. «ПРОФкампус: подготовительный. Стартовый» – программа технической направленности. Основным направлением является проектная и практическая деятельность, обучение базируется на образовательных наборах Lego Education «Первые механизмы» 9656, Lego Education «Первые конструкции» 9660.

Программа соответствует *стартовому уровню сложности*.

Стартовый уровень позволяет обеспечить начальную подготовку детей в области технического творчества, предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Данная программа направлена на формирование начальных знаний в области механики и технического конструирования, позволяет ознакомить обучающихся с устройством и работой простых механизмов, а также учит читать простые инструкции.

Актуальность программы состоит в том, что раскрывает для дошкольника мир техники. Lego конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Lego конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной

активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Таким образом программа в игровой форме позволяет узнать дошкольникам о принципах устройства окружающего мира, законах физики и силах природы, работе простейших механизмов. Данные знания будут полезны при освоении программ «ПРОФкампус: подготовительный. Базовый» и «ПРОФкампус: начальный».

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Достижению этого результата служит целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование и т.д.

Отличительная особенность программы заключается в том, что детям 5 лет предоставляется возможность в ходе выполнения учебного задания самостоятельно провести испытание или эксперимент и прийти к основным понятиям и законам естественных наук, еще не изученных ранее, чем вызвать положительную мотивацию к овладению этими предметами.

Дети в возрасте до семи лет дети усваивают наибольший объем информации, являются любознательными и во всех жизненных процессах, способны искать причинно-следственные связи. В этом возрасте закладываются основные навыки и правила существования, как в социуме, так и вне него. Учатся делать выводы на основании полученной информации, а также быть разумным человеком, который полностью адаптирован к внешнему миру – это важный аспект в жизни ребенка дошкольного возраста. В процессе обучения дошколята изучают законы тех или иных наук, которые несут реальную пользу для детей данной возрастной категории. Большое внимание уделяется развитию мышления у детей дошкольного возраста, осмысливанию и умению пользоваться приобретенными знаниями.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Lego конструирования, развить необходимые

умения и навыки использования простых механизмов в быту и различных областях профессиональной деятельности.

Адресат общеразвивающей программы. Данная программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста – 5 лет, которые впервые будут знакомиться с Lego технологиями.

Количество обучающихся в группе – 8 человек. Специальных требований к начальному уровню подготовки при приеме в группы нет. Отсутствие у обучающихся навыков чтения и письма не является препятствием для зачисления, так как специфика программы не требует их использования. Образовательный процесс строится в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного образования, который определяет конструктивно-модельную деятельность как одну из ведущих для детей 5–6 лет и предполагает её реализацию в игровой, наглядной и практической форме.

Место проведения занятий: г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г.

Формы обучения и виды занятий. Программа предполагает *очную форму обучения*. Содержание программы и формы проведения занятий учитывают возрастные и индивидуальные особенности возрастной категории детей, на которых она рассчитана. Игра – основной вид деятельности дошкольника. В старшем дошкольном возрасте конструкторская игра начинает превращаться в трудовую деятельность, в ходе которой ребенок конструирует, создает, строит что-то полезное, нужное в быту. В таких играх дети усваивают элементарные трудовые умения и навыки, познают физические свойства предметов, у них активно развивается практическое мышление.

Занятия предполагают групповую форму обучения.

Формы проведения занятий – беседа, игровая форма, творческое моделирование.

Используются следующие типы учебной деятельности:

- ознакомительный, где на простых моделях в игровой форме обучающиеся знакомятся с основными понятиями, а также проводится моделирование и проигрывание различных тематических ситуаций.

- исследовательский, где выдвигаются идеи проводятся исследования и испытания собранных моделей.

Обучение детей старшего дошкольного возраста носит наглядно-действенный характер, активизация усвоения учебного материала достигается благодаря немедленному практическому применению вновь полученных знаний. При сборке моделей обучающиеся одновременно познают что-то новое и вовлечены в игровую деятельность. Ребенок учится не только теоретическим знаниям, но и тому, как осуществлять применение этих знаний. Кроме того, эффективность методов зависит от педагогических условий их применения. Результат работы ребенка зависит от его заинтересованности, поэтому на занятии важно активизировать внимание дошкольника, побудить его к деятельности при помощи дополнительных приемов. Такими приемами могут быть: игра; сюрпризный момент; просьба о помощи; поощрение, музыкальное сопровождение.

Срок освоения программы: определяется содержанием общеразвивающей программы и составляет 1 год.

Объем общеразвивающей программы: 72 академических часа.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по два академических часа в группах до 8 человек. Специальных требований к начальному уровню подготовки обучающихся при приеме в группы нет.

Продолжительность одного академического часа – 25 минут;

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: формирование у дошкольников первоначальных конструкторских умений посредством Lego конструирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с основами конструирования и моделирования (виды соединения деталей, виды конструкций, оптимальная форма конструкции);
- познакомить с работой простых механизмов, видами передачи движения в механизмах;
- расширить знания об окружающем мире (применение простых конструкций и механизмов в повседневной жизни);
- способствовать формированию умения сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- расширить представление о профессиях, назначении профессий и важности каждой из них.

Развивающие:

- способствовать формированию познавательного интереса и логического мышления обучающихся;
- способствовать развитию способности творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;
- способствовать развитию мелкой моторики;
- способствовать развитию коммуникативных навыков (работа в паре, группе, умение вступить в диалог);
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию;
- способствовать формированию интереса к профессиям и представлению о труде людей.

Воспитательные:

- способствовать формированию гордости за культурное и научно-техническое наследие России;
- воспитывать усидчивость, умение слушать и воспринимать материал;
- способствовать формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- воспитывать уважительное отношение к людям труда и результатам их трудовой деятельности;
- воспитывать бережное отношение к используемым инструментам, используемому оборудованию, умение содержать рабочее место и рабочий инвентарь в чистоте и порядке.

1.3. Содержание общеразвивающей программы**Модуль «Юный конструктор»****Учебный план**

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Теори я	Прак тика	Всег о	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Командообразование	1	1	2	Входная диагностика
2.	История технических изобретений. Достижения уральских конструкторов и изобретателей	2	0	2	Беседа
Раздел «Конструкции»					
3.	История создания конструктора Lego. Знакомство с наборами «Первые конструкции», «Первые механизмы»	1	1	2	Устный опрос
4.	Название и размер деталей Способы соединения деталей	1	1	2	Беседа
5.	Конструкции и их свойства. Типы конструкций	1	1	2	Беседа
6.	Устойчивость и увеличение прочности конструкции. Башни	1	1	2	Устный опрос

7.	Оптимальная форма конструкции. Мост	1	1	2	Устный опрос
8.	Мини-проект «Моя постройка»	1	1	2	Выставка моделей
Раздел «Механизмы и движущиеся элементы»					
9.	Простые механизмы: наклонная плоскость, винт, клин, блок	1	1	2	Беседа
10.	Рычаг, точка опоры. Перекидные качели	1	1	2	Устный опрос
11.	Колесо и ось. Пусковая установка для машинок	1	1	2	Беседа
12.	Зубчатые колеса, вращение. Волчок	1	1	2	Соревнование в игровой форме
13.	Из чего состоит зубчатая передача. Понижающая, повышающая передача. Карусель	1	1	2	Беседа
14.	Зубчатая передача под углом 90 градусов. Ручной инструмент – дрель	1	1	2	Тест
15.	Понятие силы. Механический молоток	1	1	2	Устный опрос
16.	Творческое занятие «Гофрик. Украшаем елочку»	1	1	2	Беседа
17.	Понятие массы. Лебедка	1	1	2	Устный опрос
18.	Катапульта	0	2	2	Беседа Промежуточный контроль
19.	Тестомес на зубчатой передаче	1	1	2	Устный опрос
20.	Ременная передача. Моя собака	1	1	2	Устный опрос
21.	Мухоловка	0	2	2	Устный опрос
22.	Птицы	0	2	2	Беседа
23.	Рисовалка	0	2	2	Беседа
24.	Колесо обозрения	0	2	2	Беседа
25.	Вратарь и нападающий	0	2	2	Беседа
26.	Механизм колес и осей. Самосвал	1	1	2	Устный опрос
27.	Бульдозер	1	1	2	Беседа
28.	Шкивы и ремни. Кран	1	1	2	Устный опрос
29.	Механизм червячного привода. Конструирование погрузчика	1	1	2	Беседа
30.	Червячная передача. Конструирование самопогрузчика	1	1	2	Беседа
31.	Особенности и свойства червячной передачи. Машина – автопогрузчик	1	1	2	Беседа
32.	Классификация червячных передач. Трактор с фрезами	1	1	2	Беседа
33.	Эвакуатор	0	2	2	Беседа
34.	Экскаватор	0	2	2	Беседа
35.	Автовышка	1	1	2	Беседа

36.	Итоговое творческое занятие	0	2	2	Выставка моделей Итоговая диагностика
	Итого	28	44	72	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Командообразование

Теория: Правила поведения в кабинете робототехники, правила поведения в образовательном учреждении. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. Беседа «Что значит быть честным?».

Практика: Выполнение заданий входной диагностики, упражнения «6 кирпичиков», игра на командообразование «Говорящие руки».

2. История технических изобретений. Достижения уральских конструкторов и изобретателей

Теория: Изобретения и технические достижения с древнейших времен до наших дней. Ученые, инженеры, изобретатели Уральского региона. Основные достижения уральских конструкторов и изобретателей.

Раздел «Конструкции»

3. История создания конструктора Lego. Знакомство с наборами «Первые конструкции», «Первые механизмы».

Теория: Когда появились первые конструкторы Lego и кто изобрел. Элементы конструкторов. Карточки с образцами моделей (схемы сборки)

Практика: сборка модели по схеме. Рассказ о своей модели.

4. Название и размер деталей. Способы соединения деталей

Теория: Определение размера деталей и их название. Варианты соединения деталей друг с другом.

Практика: Сборка модели по заданным условиям. Исследование и анализ полученных результатов. Игра «Волшебный мешочек».

5. Конструкции и их свойства. Типы конструкций

Теория: Понятие «Конструкция», основные свойства (устойчивость, прочность) и типами (вертикальные, горизонтальные, арочные)

Практика: Разработка оригинальных конструкций по проблемным ситуациям.

6. Устойчивость и увеличение прочности конструкции. Башни

Теория: Понятие равновесия. Баланс конструкций. Рассказ о падающей башне (Пизанская башня). Изучение влияния дополнительных элементов на увеличение или снижение устойчивости и прочности конструкций. Использование тросов и подпорок, укрепление основания.

Практика: Наблюдение за устойчивостью конструкций. Исследование предложенных моделей, их доработка и испытание.

7. Оптимальная форма конструкции. Мост

Теория: Структуры конструкций: сплошная, каркасная. Способы соединения арок, V-образных опор и других элементов между собой для создания функциональных сооружений. Подвижные соединения. Исследование гибкости конструкций.

Практика: Исследование предложенных моделей, их доработка и испытание. Разработка оригинальных конструкций по проблемным ситуациям. Построение конструкции по инструкции, по заданным условиям.

8. Мини-проект «Моя постройка»

Теория: «Здания и сооружения вокруг нас». Знакомство с особенностями строительства объектов разных назначений.

Практика: Использование полученных знаний по разделу «Конструкции». Конструирование моделей: здания городской инфраструктуры, город будущего, башня и т.п.

Раздел «Механизмы и движущиеся элементы»

9. Простые механизмы: наклонная плоскость, винт, клин, блок

Теория: знакомство с понятием «простой механизм» как помощником человека, который облегчает работу. Принцип действия четырех механизмов через наглядные примеры.

Практика: построить две горки: крутую и пологую. Сравнить по какой машинке катится быстрее и по какой легче закатить тяжелый кубик.

10. Рычаг, точка опоры. Перекидные качели

Теория: Введение понятий равновесие, точка опоры. Изучение рычагов. Золотое правило рычага Разновидности рычажных механизмов.

Практика: Конструирование рычажных механизмов. Исследование условий равновесия качелей. Доработка модели по собственному замыслу.

11. Колесо и ось. Пусковая установка для машинок

Теория: простые механизмы – колесо и ось, принцип действия.

Практика: конструирование машины и пусковой установки по инструкции. Определить, что влияет на дальность запуска машины.

12. Зубчатые колеса, вращение. Волчок

Теория: Механизмы вокруг нас. Знакомство с понятием энергия, сила, трение, вращение. Изучение вращения. Знакомство с передаточными механизмами.

Практика: Сборка модели по инструкции. Изучение зависимости скорости вращения волчка от используемых зубчатых колес. Соревнования в игровой форме.

13. Из чего со стоит зубчатая передача. Понижающая, повышающая передача. Карусель

Теория: Введение понятий: «понижающая передача», «повышающая передача». Выигрыш в скорости и в силе при использовании, повышающей и понижающей зубчатых передач. Зависимость скорости от диаметра зубчатых колес.

Практика: Сборка модели по инструкции. Конструирование модели, которая повысит скорость вращения с помощью зубчатой передачи. Проведение эксперимента, который поможет убедиться, что степень

увеличения или уменьшения скорости вращения зависит от количества зубьев на зубчатых колесах и их взаимного расположения.

14. Зубчатая передача под углом 90 градусов. Ручной инструмент – дрель

Теория: Изучение вращения. Передаточный механизм под углом. Применение зубчатых передач в технике.

Практика: Тест по теме «зубчатые передачи». Конструирование модели по инструкции.

15. Понятие силы. Механический молоток

Теория: Введение понятий трение и сила. Импульс. Количество движения, инерция. Закрепление понятий, груз, усилие.

Практика: Сборка модели по инструкции.

16. Творческое занятие «Гофрик. Украшаем елочку»

Теория: Беседа о новогодних традициях, поздравление от Деда Мороза, загадки на новогоднюю тематику.

Практика: Сборка устройства для гофрирования полосок разноцветной бумаги. Изготовление елочной гирлянды.

17. Понятие массы. Лебедка

Теория: Введение понятий масса, груз, усилие.

Практика: Сборка модели по инструкции. Влияние параметров конструкции системы блоков на подъемную силу лебедки.

18. Катапульта

Теория: Знакомство с катапультой, ее историей развития и применения, использование рычага в устройстве катапульти.

Практика: Выполнение заданий промежуточного контроля, конструирование катапульти, испытание собранной модели. Игра «Штурм крепости».

19. Тестомес на зубчатой передаче

Теория: Закрепление понятия зубчатая передача. Применение зубчатых передач в бытовых устройствах.

Практика: Сборка модели по инструкции.

20. Ременная передача. Моя собака

Теория: Изучение принципов конструирования механических игрушек. Законы движения механизмов. Знакомство с ременной передачей.

Практика: Сборка моделей по инструкции. Проведение эксперимента. Внутригрупповая выставка работ.

21. Мухоловка

Практика: Сборка модели по инструкции.

22. Птицы

Теория: Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение рычажного механизма, работающего в данной модели.

Практика: Самостоятельная творческая работа. Сборка модели по инструкции.

23. Рисовалка

Практика: Сборка модели по инструкции

24. Колесо обозрения

Теория: Сила и движение. Различие кругового поступательного и вращательного движения.

Практика: Самостоятельная творческая работа, сборка модели «Колесо обозрения»: которое содержит зубчатые колёса и ось.

25. Вратарь и нападающий

Теория: Работа со сложными механизмами. Процесс передачи движения и преобразования энергии в модели.

Практика: Конструирование механического хоккеиста, который будет бить клюшкой по шайбе. Попадание в мишень. Конструирование механического вратаря, который был бы способен перемещаться вправо и влево, чтобы отбить шайбу. Игра «Хоккей».

26. Механизм колес и осей. Самосвал

Теория: Введение понятий оси и колеса. История создания колеса. Закрепление понятий: трение, оси и колеса. Что такое самосвал. Беседа в какой профессии используется самосвал.

Практика: Сборка модели самосвала по инструкции. Внутригрупповая выставка работ.

27. Бульдозер

Теория: Беседа о различных видах техники, ее предназначении.

Практика: Сборка модели по инструкции.

28. Шкивы и ремни. Кран

Теория: Введение понятий: «ведущий шкив», «ведомый шкив». Сравнение ременных передач с зубчатыми: сходства и отличия. Что такое кран. Беседа в какой профессии используется кран.

Практика: Применение и построение ременных передач в специальной технике. Сборка модели по инструкции, анализ.

29. Механизм червячного привода. Конструирование погрузчика

Теория: Понятие «червячная передача», «червячный вал». Что такое погрузчик. Беседа в какой профессии используется погрузчик.

Практика: Сборка модели по инструкции.

30. Червячная передача. Конструирование самопогрузчика

Теория: Выигрыш в силе при использовании червячной передачи. Что такое самопогрузчик. Беседа в какой профессии используется самопогрузчик.

Практика: Сборка модели по инструкции, анализ.

31. Особенности и свойства червячной передачи. Машина автопогрузчик

Теория: Особенности и свойства червячной передачи. Применение и построение червячных передач в технике. Что такое автопогрузчик. Беседа в какой профессии используется автопогрузчик.

Практика: Конструирование модели, рассказ о собственной модели.

32. Классификация червячных передач. Трактор с фрезами

Теория: Классификация червячных передач по различным признакам, достоинства и недостатки червячных передач. Что такое трактор. Беседа в какой профессии используется трактор с фрезами.

Практика: Сборка модели по инструкции, анализ.

33. Эвакуатор

Практика: Закрепление ранее изученных знаний. Конструирование модели, рассказ о собственной модели.

34. Экскаватор

Практика: Закрепление ранее изученных знаний. Конструирование модели, рассказ о собственной модели.

35 Автовышка

Практика: Закрепление ранее изученных знаний. Конструирование модели, рассказ о собственной модели.

36. Итоговое творческое занятие

Практика: Выполнение заданий итогового контроля. Сборка моделей, используемых в разных профессиях на основе изученных материалов. Рассказ о собственной модели и профессии, в которой она используется.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знание принципа действия простых механизмов, видов передачи движения в них (зубчатая, ременная, червячная);
- знание видов соединения деталей, технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
- знание правил техники безопасности при работе с конструкторами;
- знание о профессиях, назначении профессий и важности каждой из них;

- умение собирать различные конструкции и модели по предложенным инструкциям, по условиям, по образцу.

Личностные результаты:

- формирование гордости за культурное и научно-техническое наследие России;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- повышение уровня познавательной активности, внимательности, ответственности и настойчивости при выполнении заданий практического характера;
- уважительное отношение к людям труда и результатам их трудовой деятельности;
- бережное отношение к используемому оборудованию.

Метапредметные результаты:

- умение представить свою модель, внятно и логично рассказать свой замысел;
- умение с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- умение работать в паре и в коллективе, умение вступить в диалог;
- понимание значения труда людей разных профессий.

1.5 Воспитание

Цель воспитания: создание условий для формирования у дошкольников основ духовно-нравственной культуры, первичных

представлений о патриотизме, семье, труде и безопасном поведении на основе традиционных российских ценностей, а также развитие эмоционального интеллекта и навыков конструктивного взаимодействия в коллективе.

Задачи воспитания:

- содействовать присвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей (жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, созидательный труд, крепкая семья и др.);
- формировать у обучающихся активную жизненную позицию, готовность к участию в общественно значимой деятельности, волонтерстве, добровольчестве;
- развивать коммуникативные навыки, культуру поведения, умение работать в команде, эмпатию и уважение к другим людям;
- воспитывать ответственное отношение к своему здоровью, безопасному поведению в природной и городской среде.

Целевые ориентиры воспитания (по годам/уровням обучения):

- *Стартовый уровень:* формирование первоначальных представлений о нормах поведения в коллективе, бережном отношении к результатам труда, уважении к старшим.

Формы и методы воспитания:

- беседы, дискуссии, этические диалоги;
- коллективные творческие дела (праздники, акции, фестивали, выставки);
- экскурсии, походы, экспедиции;
- встречи с интересными людьми, ветеранами, представителями профессий.

Условия воспитания:

- создание воспитывающей среды в учебной группе и структурном подразделении;

- поддержка детских инициатив, самоуправления;
- взаимодействие с семьёй, общественными организациями, учреждениями культуры и спорта;
- использование ресурсов региональной системы дополнительного образования, в том числе навигатора дополнительного образования детей Свердловской области.

Анализ результатов воспитания осуществляется через педагогическое наблюдение, анкетирование, анализ участия в мероприятиях, портфолио достижений обучающегося.

Календарный план воспитательной работы

Таблица 2

№	Название события, мероприятия	Срок проведения	Цель	Формат проведения
1	Азбука безопасности: старт в безопасный год	Сентябрь	Обеспечение безопасных условий для жизни и здоровья обучающихся, предотвращение травматизма и несчастных случаев	Беседа
2	Входная диагностика «Мир интересов»	Сентябрь	Выявление первичных интересов и склонностей Рисуночные тесты, игровые задания	Интерактивная игра
3	Маленькие инженеры	Октябрь	Знакомство с техническими профессиями через конструирование Практическое занятие с конструктором	Практическое занятие с конструктором
4	Безопасный лед	Октябрь, март	Формирование знаний и навыков безопасного поведения на льду	Беседа
5	Кто работает на заводе?	Ноябрь	Первичное знакомство с рабочими профессиями, уважение к труду	Интерактивная беседа

6	Профессии моей семьи	Ноябрь	Воспитание уважения к труду родителей, формирование семейных ценностей	Творческий проект
7	Скажи коррупции нет	декабрь	Формирование негативного отношения к коррупции, воспитание личной нетерпимости к любым проявлениям этого явления.	Беседа, викторина
8	Новогодняя мастерская Деда Мороза	Декабрь	Развитие трудолюбия, творческих способностей, умения работать в паре	Интеллектуальная игра
9	«Я — строитель», мероприятие, посвященное Дню защитника Отечества	Февраль	Знакомство со строительными и военными профессиями. Игра с крупным строительным материалом	Творческая мастерская
10	«Робо-букет» для мамы	Март	Формирование уважительного и глубокого отношения к женственности, материнству и роли женщины в обществе	Творческая мастерская
11	«Космическое приключение» мероприятие, посвященные Дню Космонавтики	Апрель	Формирование интереса к космонавтике и астрономии, воспитание чувства гордости за научные достижения России, расширение представления о Вселенной и месте человека в ней.	Викторина
12	Итоговая диагностика «Кем я хочу быть?»	Апрель	Оценка изменений в профессиональных представлениях	беседа, игровые задания
13	«Пусть всегда будет солнце!» мероприятие, посвященные Дню Победы	Май	Формирование глубокого уважения к историческому подвигу народа в Великой Отечественной войне, воспитание чувства патриотизма и личной сопричастности к сохранению памяти о ветеранах и героях	Беседа

14	«Парад профессий»	Май	Демонстрация достижений, подведение итогов	защита мини- проектов
----	----------------------	-----	---	--------------------------

**II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

II.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Таблица 3

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество часов в неделю	2
3	Общее количество часов	72
4	Недель в I полугодии	15
5	Недель во II полугодии	21
6	Начало занятий	14.09.2026
7	Выходные дни	31.12.2026 - 10.01.2027
8	Окончание учебного года	06.06.2027

2.2 Условия реализации общеразвивающей программы

2.2.1 Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе Детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма» в учебных аудиториях, оформленных в соответствии с профилем проводимых занятий.

Учебные аудитории, отвечающие требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования, с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья) обучающихся и одним рабочим местом для педагога дополнительного образования.

Реализация программы требует наличия учебного кабинета с 5 рабочими столами.

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

2.2.2 Кадровое обеспечение

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» к реализации данной программы может быть привлечён педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики

и психологии, методологии, знающие особенности обучения робототехники

в младшем школьном возрасте, владеющие технологией обучения Lego Education.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Оценочные материалы необходимы для установления соответствующего уровня освоения программного материала по итогам текущего контроля образовательной деятельности обучающихся и уровня освоения ДООП «ПРОФкампус: подготовительный. Стартовый» по результатам итоговой аттестации.

В соответствии с целью и задачами программы, используются следующие формы определения результативности освоения программы:

- через тестирование (устный фронтальный опрос по отдельным темам пройденного материала);
- посредством метода наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе занятий;
- диагностика развития предметных, метапредметных, личностных результатов обучающихся (Приложение и 3, 4, 5).

Предусмотрено использование следующих форм отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

- *способы и формы фиксации результатов:* журнал посещаемости, проекты обучающихся;
- *способы и формы предъявления и демонстрации результатов:* входная диагностика, промежуточная и итоговая аттестация.

Входная диагностика (предметные результаты) осуществляется в виде фронтального опроса. Максимальное количество баллов – 10. Результаты заносятся в оценочный лист (Приложение 3)

Таблица 4

Количество баллов	Уровень	Выводы о предметных компетенциях
-------------------	---------	----------------------------------

10–8	Высокий	Имеет первоначальные знания / знания с небольшими пробелами
7–6	Средний	Имеет частичное представление
5–0	Низкий	Не имеет первоначальных знаний

Промежуточная и итоговая аттестация (предметные результаты) осуществляется в виде фронтального опроса. Максимальное количество баллов – 10. Результаты заносятся в оценочный лист (Приложение 3)

Набранное количество баллов переводится в один из уровней:

Таблица 5

Количество баллов	Уровень	Выводы о предметных компетенциях
10–8	Высокий	Полное освоение содержания, освоение материала с небольшими пробелами
7–6	Средний	Частичное освоение содержания
5–0	Низкий	Освоение материала на минимально доступном уровне

Текущий контроль осуществляется педагогом в ходе занятий в форме педагогического наблюдения. Итоговая аттестация проходит в конце календарного года также в форме фронтального опроса.

Личностные и метапредметные результаты отслеживаются посредством наблюдения за динамикой развития обучающегося в процессе освоения программы. По результатам наблюдения заполняются экспертные карты (Приложения 4, 5).

Контроль развития личностных качеств.

Оценивая личностные качества воспитанников, педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживание динамики изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей, личностных качеств обучающихся. Результаты заносятся в оценочный лист. Максимальное количество баллов - 9 (Приложение 5)

Набранное количество баллов переводится в один из уровней:

Таблица 6

Количество баллов	Уровень
9-7	Высокий
6-4	Средний
3-1	Низкий

Контроль достижения обучающимися метапредметных результатов

Для **контроля достижения метапредметных результатов** используются:

- наблюдения в процессе работы за способностью обучающихся выполнять те или иные задания;
- анализ наличия умений и навыков для осуществления творческой деятельности в области моделирования и конструирования;
- беседы с обучающимися;
- презентация и оценка обучающимися своих работ.

Результаты заносятся в оценочный лист. Максимальное количество баллов - 9 (Приложение 4)

Набранное количество баллов переводится в один из уровней:

Таблица 7

Количество баллов	Уровень
15-11 баллов	Высокий
10-6 баллов	Средний
ниже 6 баллов	Низкий

2.4 Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме, но при необходимости занятия могут проводиться в дистанционной форме обучения. Основная форма организации учебного занятия – практическое занятие.

В образовательном процессе используются следующие *методы*:

1. Игровой – познавательная деятельность обучающихся организуется на основе содержания, условий и правил игры;

2. Комбинированный метод.
3. Метод «Критическое мышление»;
4. Метод «Фокальных объектов»;
5. Метод проблемного изложения – постановка проблемы и решение ее самостоятельно или группой;
6. Наглядный: демонстрация наглядных пособий, иллюстраций, инструкций по сборке, использование технических средств; просмотр кино- и телепрограмм;
7. Практический: практические задания, упражнения, игры, творческие работы; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.;
8. Словесный – беседа, рассказ, опрос, объяснение, пояснение, вопросы;

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности и возможности детей.

Образовательный процесс строится на следующих *принципах*:

- *Принцип научности.* Его сущность состоит в том, чтобы ребёнок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.
- *Принцип наглядности.* Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности ребёнка. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.
- *Принцип доступности,* учёта возрастных и индивидуальных особенностей детей в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объёма учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Переходить от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется

с лёгкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьёзных усилий, что приводит к развитию личности.

- *Принцип игры.* Суть игрового метода заключается в том, что дети учатся через игру. Игра помогает развивать у детей творческие способности, фантазию, воображение. логическое мышление, память, внимание, а также социальные навыки.

- *Принцип непрерывности.* Образовательный процесс непрерывен и последователен. Дети получают новые знания и навыки постепенно, начиная с простых и постепенно переходя к более сложным.

Используются следующие *педагогические технологии*:

- технология группового обучения;
- технология коллективно-взаимного обучения;
- личностно-ориентированная технология.

2.4.1 Формы организации учебного занятия

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения детьми образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием учебного модуля:

- **Вводное занятие** – педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год.

- **Ознакомительное занятие** – педагог знакомит детей с новыми методами работы в зависимости от набора конструктора (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).

- **Занятие по схеме** – специальное занятие, предоставляющее возможность изучать азы конструирования по образцу, схеме. Сначала дети будут строить работающие модели рычагов, блоков и зубчатых передач по инструкции, по схеме, по образцу, затем придумывать собственные варианты конструкций.

- **Занятие по памяти** – проводится после усвоения детьми полученных знаний в работе по схеме; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.

- **Тематическое занятие** – детям предлагается работать над моделированием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

- **Занятие проверочное** – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

- **Конкурсное игровое занятие** – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

- **Итоговое занятие** – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

Дидактические материалы:

В образовательном процессе используются собранные заранее модели с проблемами, карточки, входящие в состав конструктора, фото, изображения. Также применяются пособия, картотека заданий педагога, картотека карточек с описанием проблемных ситуаций и вариантов решения их, картотека творческих заданий.

Список литературы

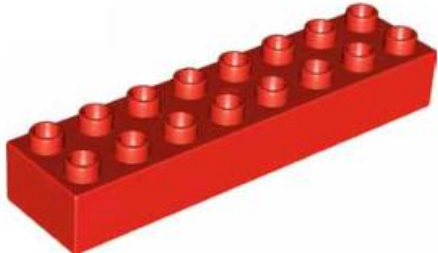
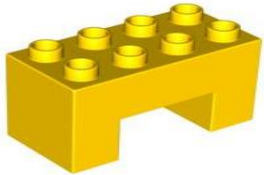
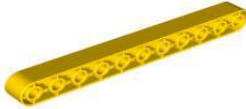
Методическая литература:

1. Дедюкина, М. И. LEGO как средство развития творческих способностей детей дошкольного возраста / М. И. Дедюкина // Развитие современного образования: от теории к практике: сборник материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 2018 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С. 83–86.
2. Карпова, Л. И. Развитие детей средствами LEGO-конструирования в дошкольной образовательной организации / Л. И. Карпова, Л. В. Чуваева // Детство как антропологический, культурологический, психолого-педагогический феномен. – 2019. – С. 283–288.
3. Космачева, М. В. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов / М. В. Космачева. – М.: Перо, 2016. – 112 с.
4. Лесных, А. О. LEGO-конструирование как средство всестороннего развития дошкольников / Лесных А. О., Кривошеев Е. С., Гуженко Э. Э., Горожанкина Е. С. // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии. – 2019. – С. 213–216.
5. Ломаева, М. В. Возможности конструктора LEGO в развитии дошкольников / М. В. Ломаева // Детский сад: теория и практика. – 2017. – № 8 (80). – С. 50–59.
6. Усынин, В. В. Развитие креативно-технологических способностей у детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами LEGO-конструирования / В. В. Усынин, Е. Ю. Волчегорская, С. Н. Фортыгина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 7. – С. 102–106.
7. Фешина, Е. В. LEGO-конструирование в детском саду / Е. В. Фешина. – М.: Сфера, 2018. – 56 с.
8. Щербенёва, Т. С. LEGO-конструирование в детском саду / Т. С. Щербенёва // Современная образовательная среда: теория и практика. – 2018. – С. 136–139.

Литература для обучающихся и родителей

1. Аревшатын, А.А. LEGO: Новая жизнь старых деталей / Переводчик А.А. Аревшатын; иллюстрации Фреда Гэдсби и Стива Хикмана; [перевод с английского]. – М.: Эксмодество, 2018. – 200 с.
2. Ремизова, И.С., Волченко Ю.С. LEGO: Приключение в реальном мире / Перевод с английского И.С. Ремизовой; ответственный редактор Ю.С. Волченко; [перевод с английского]. – М.: Эксмо, 2017. – 176 с.

Пример тестирования (входная диагностика)

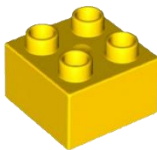
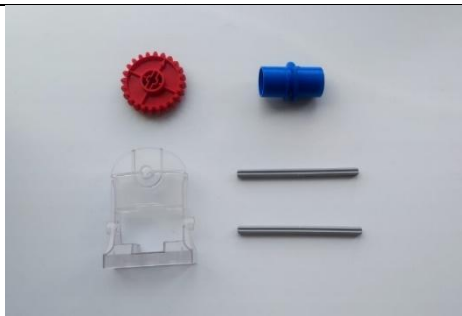
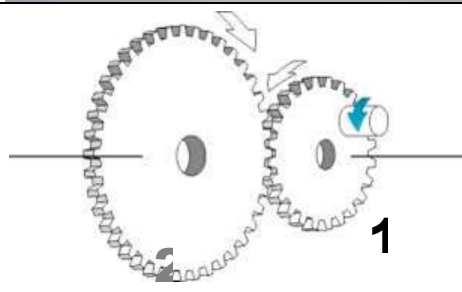
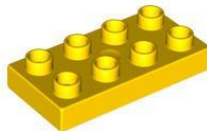
1.	Как называется эта деталь? а) балка б) кирпичик в) червяк	
2.	Как называется эта деталь? а) балка б) кирпичик в) мост	
3.	В какой стране был придуман конструктор Lego? а) Дания б) Россия в) Китай	
4.	Что можно делать с деталями конструктора? а) глотать, класть детали рот или уши. б) разъединять зубами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

Правильные ответы:

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

Пример тестирования (промежуточной аттестация)

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

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

Правильные ответы:

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

Мониторинг достижения обучающимися предметных результатов

№ п/п	ФИО	Входная диагностика		Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация	
		Количество правильных ответов	Уровень освоения	Количество правильных ответов	Уровень освоения	Количество правильных ответов	Уровень освоения
	Группа:	Дата проведения:		Дата проведения:		Дата проведения:	

Количество баллов	Уровень	Выводы о предметных компетенциях
10–8	Высокий	Имеет первоначальные знания / знания с небольшими пробелами
7–6	Средний	Имеет частичное представление
5–0	Низкий	Не имеет первоначальных знаний

Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ п/п	Фамилия имя ребенка	Входной мониторинг						Промежуточный мониторинг						Итоговый мониторинг					
		Внимателен в течении занятий	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничество	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	Результат	Внимателен в течении занятий	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничество	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	Результат	Внимателен в течении занятий	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничество	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	Результат
Группа:		Дата проведения мониторинга:						Дата проведения мониторинга:						Дата проведения мониторинга:					
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

/

- 1 – качество не проявляется
2 – качество проявляется систематически
3 – качество не

Количество баллов	Уровень
15-11 баллов	Высокий
10-6 баллов	Средний
ниже 5 баллов	Низкий

проявляется

Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ п/п	Фамилия имя обучающегося	Входной				Промежуточный				Итоговый			
		Л1	Л2	Л3	Итого	Л1	Л2	Л3	Итого	Л1	Л2	Л3	Итого
Группа:		Дата:				Дата:				Дата:			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
* Трёхбалльная шкала													
Л1	Умение работать в группе и коллективе, в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности												
Л2	Понимание необходимости уважительного отношения к другому человеку, его мнению и деятельности												
Л3	Ответственное отношение к обучению, способность довести до конца начатое дело												
3 балла	качество проявляется систематически												
2 балла	качество проявляется ситуативно												
1 балл	качество не проявляется												
		/											
9-7 баллов		Высокий уровень											
6-4 балла		Средний уровень											
3-1 балла		Низкий уровень											
подпись / расшифровка													

Аннотация

Программа «ПРОФкампус: подготовительный. Стартовый» имеет техническую направленность, направлена на формирование начальных знаний в области механики и технического конструирования, позволяет ознакомить учащихся с устройством и работой простых механизмов. Учат читать простые инструкции. Обучение базируется на образовательных наборах Lego Education «Первые механизмы» 9656, Lego Education «Первые конструкции» 9660.

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 5 лет, посещающих дошкольное образовательное учреждение.

Программа соответствует стартовому уровню сложности.

Объём общеразвивающей программы: 72 часов.