

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. Базовый»
базовый уровень

Возраст обучающихся: 6 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

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

Автор-составитель:
педагоги дополнительного
образования:
Есаулкова А.Д., Трифонова О.В.
Щипанова И. А., методист

г. Верхняя Пышма, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.....	10
1.3. Содержание общеразвивающей программы.....	12
1.3.1 Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами».....	12
1.3.2 Модуль «Юный механик».....	21
1.4. Планируемые результаты	31
1.5. Воспитание.....	33
II. Организационно-педагогические условия.....	37
2.1. Календарный учебный график на 2026 - 2027 учебный год.....	37
2.2. Условия реализации общеразвивающей программы.....	38
2.2.1. Материально-техническое обеспечение.....	38
2.2.2. Кадровое обеспечение.....	40
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы.....	40
2.4. Методические материалы.....	43
2.5. Формы организации учебного занятия.....	45
Список литературы.....	47
Приложения.....	50
Аннотация.....	56

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. Пояснительная записка

Творчество – это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Поэтому процесс развития технического творчества в совокупности с проектной деятельностью является важнейшей составляющей современной системы образования. Усвоение основ поможет будущим специалистам повысить профессиональную и социальную активность, а это, в свою очередь, приведет к сознательному профессиональному самоопределению по профессиям технической сферы, повышению производительности, качества труда, ускорению развития научно-технической сферы производства.

Дополнительная общеразвивающая программа «ПРОФкампус: подготовительный. Базовый» имеет **техническую направленность**. Программа направлена как на формирование специализированных навыков и умений в области творческого конструирования, робототехники, программирования, так и на формирование универсальных компетенций, развитию технического и критического мышления, креативности, самостоятельности. Программа способствует развитию интереса у детей к инженерно-технической, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

Программа соответствует *базовому уровню сложности*.

Базовый 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 технического конструирования, позволяет ознакомить учащихся с устройством и работой простых механизмов, а также учит читать простые инструкции.

Актуальность программы. В современном мире, где технологии и инженерные решения играют ключевую роль, раннее развитие у детей творческих и технических способностей становится особенно важным. Программа, объединяющая модули «Творческое конструирование фактурными материалами» и «Юный механик», отвечает на актуальные запросы общества и образования.

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.

Педагогическая целесообразность программы заключается в её способности обеспечивать гармоничное развитие творческих, технических и личностных качеств ребёнка, отвечая вызовам времени и задачам современного образования.

Отличительная особенность программы заключается в том, что детям 6 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.

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. Учиться

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 технического конструирования и моделирования, развить необходимые умения и навыки использования простых механизмов в быту и различных областях профессиональной деятельности.

Образовательный процесс, организуется на основе интересов и способностей обучающихся, что возможно благодаря модульному принципу представления содержания и построения учебных планов. Каждый модуль является независимым курсом и может быть реализован отдельно от других. Обучающийся может быть принят на любой модуль обучения, соответствующий его возрасту, а также при наличии вакантных мест в учебной группе. По содержанию модули делятся на предметные, непосредственно связанные с областью знаний, включающие следующие направления *основных модулей*:

***Модуль «Творческое конструирование
фактурными материалами»***

В рамках модуля «Творческое конструирование фактурными материалами», обучающиеся изучают основы творческого технического конструирования и моделирования, работают с различными фактурными материалами. Они учатся проектировать изделия посредством воплощения собственных идей в материальный объект, получая в процессе обучения различные навыки конструирования изделий, разработку эскизов, понимание простейших технических чертежей и рисунков.

Модуль «Юный механик»

Программа модуля предназначена для обучающихся 6 лет и предполагает освоение основ теории простых механизмов, алгоритмизации и программирования, способствует формированию навыка проведения исследования явлений и выявления простейших закономерностей с использованием конструктора Lego Spike Essential.

Адресат общеразвивающей программы. Данная программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста – 6 лет, посещающих подготовительную группу детского сада. 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.

Возрастные и психологические особенности. Возраст 6 лет – это период старшего дошкольного возраста. Он является переломным моментом, так как ребёнок активно готовится к переходу на новую социальную ступень – обучение в школе. Игра остаётся ведущей деятельностью, но она меняется. Если раньше дети играли рядом, то теперь они играют вместе. Игры становятся сюжетно-ролевыми и играми по правилам. В общении со сверстниками ребёнок учится договариваться, уступать, отстаивать свою точку зрения. Происходит скачок в физическом развитии. Крупная моторика хорошо развита: ребёнок уверенно бежит, прыгает, лазает. Мелкая моторика рук также совершенствуется. Несмотря на высокую активность, нервная система ребёнка ещё незрелая. При длительном напряжении (физическом или

умственном) наступает быстрое истощение, которое может проявляться в капризах или потере интереса.

Ребёнок всё ещё мыслит конкретными образами, но уже способен делать простейшие логические выводы, устанавливать причинно-следственные связи не только на основе того, что видит, но и на основе рассуждений. Ключевое новообразование данного возраста – развитие произвольности психических процессов. Ребёнок начинает учиться управлять своим вниманием, памятью и поведением, подчиняя их конкретной цели или правилу. Дети могут удерживать внимание на одном виде деятельности до 20–30 минут. Память становится более осмысленной: они начинают использовать специальные приёмы для запоминания (например, повторение). Словарный запас достигает 3000–4000 слов. Речь становится грамматически правильной, дети используют сложные предложения.

Главная потребность детей в возрасте 6 лет – чувствовать поддержку и веру в его силы со стороны значимых взрослых.

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, материалов, 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. 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: 144 академических часов.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по два академических часа. Продолжительность одного академического часа – 25 минут. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Общее количество часов в неделю – 4 часа.

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы - создание условий для формирования у обучающихся творческих и технических способностей через освоение основ конструирования, моделирования и программирования.

Задачи программы:

Обучающие (по модулям):

Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами», базовый уровень

- обучить правилам техники безопасности при работе с материалами и инструментами;
- познакомить со специальными понятиями и терминами;
- способствовать формированию представления о технологическом процессе создания изделий;
- познакомить с различными видами технического конструирования, с историей их возникновения;
- способствовать формированию навыков работы с различными материалами, познакомить с различными технологическими приемами;
- познакомить с основами производства различных материалов, используемых при конструировании, а также с профессиями, связанными с данными сферами производства и соответствующими необходимыми профессионально важными качествами;
- способствовать формированию навыков пользования инструментами и материалами, используемыми в работе.

Модуль «Юный механик», базовый уровень

- познакомить с основными деталями конструктора, правилами безопасной работы, способами соединения (штифт, ось, втулка, ступенчатая кладка);
- способствовать формированию представления о простых механизмах (наклонная плоскость, колесо и ось, блок, рычаг, клин, винт) и видах передач

движения в механизмах (зубчатая, ремённая, червячная, кривошипно-шатунный механизм);

- научить читать и собирать модели по пошаговой инструкции и по картинке;

- обучить основам алгоритмизации и программирования (последовательные действия, условия, циклы) через управление мотором, датчиками, экраном и звуком;

- способствовать формированию представления 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;

- способствовать воспитанию уважительного отношения к людям труда и результатам их трудовой деятельности;

– способствовать воспитанию бережного отношения к используемым инструментам, используемому оборудованию, умению содержать рабочее место и рабочий инвентарь в чистоте и порядке.

1.3 Содержание общеразвивающей программы

1.3.1 Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами»

Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название блока, темы/кейса	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводный раздел	4	1	3	Входная диагностика
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	2	1	1	Беседа, инструктаж
1.2	Игры на знакомство и командообразование	2	0	2	Практическая работа
2.	Фактурное моделирование из пластилина	24	10	14	
2.1	Пластилин. История пластилина	2	2	0	Беседа
2.2	Основные приемы и техники лепки из пластилина. Дополнительные приспособления (использование)	6	2	4	Практическая работа
2.3	Изменение цвета и фактуры пластилина. Различные виды фактур (получение оттиска). Граттаж (процарапывание)	6	2	4	Практическая работа
2.4	Композиции, рисунки и коллажи на картоне	6	2	4	Практическая работа
2.5	Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из пластилина»	4	2	2	Практическая работа
3.	Фактурное моделирование из бумаги - Бумагопластика	54	16	38	
3.1	Бумага. История и производство бумаги. Свойства, виды, назначение.	2	2	0	Беседа

	Техника безопасности				
3.2	Приемы и техники работы с бумагой. Материалы и инструменты. Вырезание	6	2	4	Практическая работа
3.3	Колорирование бумаги. Гуашь и акварель. Создание фактур на бумаге (оттиск, тампонирование, процарапывание и др.)	6	2	4	Практическая работа
3.4	Аппликация плоская, объемная, обрывная, мозаика. Мятая бумага	6	2	4	Практическая работа
3.5	Оригами (конструирование складыванием бумаги)	6	2	4	Практическая работа
3.6	Квиллинг (конструирование скручиванием бумаги)	6	2	4	Практическая работа
3.7	Конструирование из бумаги с использованием разрезов. Динамические игрушки (Дергунчики, вертушки)	6	2	4	Практическая работа
3.8	Конструирование по несложному чертежу. Коробки, конверты	6	2	4	Практическая работа
3.9	Конструирование куба, параллелепипеда, призмы, конуса и цилиндра	6	0	6	Практическая работа
3.10	Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из бумаги - Бумагопластика»	4	0	4	Практическая работа. Промежуточный контроль
4.	Фактурное моделирование из ткани и нетканых материалов	24	8	16	
4.1	Ткани и сырье для их производства. Нити	2	2	0	Беседа
4.2	Изонить. История, приемы и техники	6	2	4	Практическая работа
4.3	Нетканые материалы. Фетр и фоамиран	6	2	4	Практическая работа
4.4	Конструирование из ткани и текстиля	6	2	4	Практическая работа
4.5	Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из ткани и нетканых материалов»	4	0	4	Практическая работа
5	Творческая мастерская	30	10	20	

5.1	Паперкрафт (бумажное 3D-моделирование по выкройкам-разверткам)	6	2	4	Практическая работа
5.2	Скрапбукинг (объемные открытки и альбомы из бумаги)	6	2	4	Практическая работа
5.3	Айрис-фолдинг (аппликация из полосок бумаги или ткани по спирали).	6	2	4	Практическая работа
5.4	Лоскутное творчество (пэчворк). Картина/коллаж из лоскутков	6	2	4	Практическая работа
5.5	Итоговый кейс блока: «Творческая мастерская»	6	2	4	Практическая работа
6.	Выставка-презентация проектов	6	2	4	
6.1	Подготовка проектов	4	2	2	Практическая работа
6.2	Защита проектов	2	0	2	Групповая оценка работ
7.	Итоговое занятие	2	0	2	Итоговый контроль
	Итого	144	47	97	

Содержание учебного плана

1. Вводный раздел

1.1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ

Теория: инструктаж по ТБ. Беседа «Что значит быть честным. Экскурсия по Дворцу технического творчества.

Практика: выполнение заданий входной диагностики.

1.2. Игры на знакомство и командообразование

Практика: игра на командообразование «Кто быстрее».

2. Фактурное моделирование из пластилина

2.1 Пластилин. История пластилина

Теория: история создания пластилина. Виды пластилина (обычный и лёгкий (воздушный)). Материалы и инструменты.

2.2 Основные приемы и техники лепки из пластилина.

Дополнительные приспособления (использование)

Теория: основные формы при лепке из пластилина: шарики, жгутики, брусочки, конусы, цилиндры, палочки и др. Основные приемы и техники лепки из пластилина: скатывание, раскатывание, прищипывание и вытягивание, отщипывание, размазывание, процарапывание и др. Подготовка набора для создания композиции из жгутиков, шариков. Что такое композиция. Примеры (презентация).

Практика: конструирование из сплюснутых шариков и жгутиков. Простые композиции на картоне по шаблону (мозаика, коллаж, картина). Приемы лепки: скульптурный, комбинированный, модульный, лепка на форме. Использование дополнительных приспособлений: ручка, скрепка, зубочистка, вилка, расческа и др. Композиции из растительных орнаментов (колосок, ромашка, лютик, розочка). Конструирование изделий из пластилина (презентация). Ветка дерева с цветами из пластилина (композиция) и др.

2.3 Изменение фактуры поверхности пластилина. Различные виды фактур (получение оттиска). Граттаж (процарапывание)

Теория: фактура поверхности пластилина (гладкая, шершавая, волнистая и др.) Пластилинография. Основной цвет и его оттенки. Получение оттенков цвета при смешивании пластилина разных цветов. Рассказ о профессии – скульптур-миниатюрист.

Практика: Создание разных фактур поверхности с помощью подручных инструментов (ручка, карандаш, зубочистка, зерна риса, макароны и т. п.). Отпечатки (кружево, расческа, ключ и т.п.) Конструирование коллажа из разных поверхностей. Мраморный пластилин (получение). Работа по шаблону. Граттаж (рисунок на слое пластилина в технике процарапывания): ракета летит на Луну и др. (по желанию).

2.4 Композиции, рисунки и коллажи на картоне

Теория: цветочная композиция. Многослойная пластилинография. Изготовление многослойной композиции «Цветик-семицветик».

Практика: конструирование коллажа на картоне.

2.5 Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из пластилина»

Теория: объемная форма и рельеф. Основные техники работы.

Практика: композиция с использованием пластилина и салфеток «Букет для мамы»; «Новогодняя елочка», «Зимний пейзаж» и др.

3. Фактурное моделирование из бумаги. Бумагопластика

3.1 Бумага. История и производство бумаги. Свойства, виды, назначение. Техника безопасности

Теория: бумага и картон: отличие. Производство бумаги и картона, экология. История создания бумаги. Как делают бумагу вручную и на фабрике. Материалы и инструменты. Ножницы, карандаш, бумага. Как правильно резать ножницами: прямые линии, кривые линии, углы. Виды бумаги (писчая, чертежная, для принтера, упаковочная, цветная, папиросная, калька, ватман, полуватман, бумага для рисования). Плотность (обычная, плотная, для рисования, чертежная, картон).

3.2 Приемы и техники работы с бумагой. Материалы и инструменты. Вырезание

Теория: приемы и техники работы с бумагой. Материалы и инструменты. Линейки, треугольники (90/45/45 и 90/60/30). Обозначения на линейке. Твердые и мягкие карандаши: что это, как определить. Для чего применяются твердые и мягкие карандаши (контур и растушевка). Как правильно держать карандаш. Работа на листе в клетку: Линия – что это? Прямая линия, волнистая линия, зигзагообразная линия. Линии твердым и мягким карандашом. Как правильно провести прямую линию с использованием линейки. Понятия - пересекающиеся и параллельные линии. Чертеж и рисунок: отличия. Композиция из линий.

Начальные технические понятия и графические навыки. Геометрические фигуры, у которых есть углы: треугольники, квадраты, прямоугольники, трапеции, звездочки и др.

Практика: создание альбома с кармашками для хранения будущих композиций из альбома для рисования (24 листа) (альбом, клей-карандаш). Вырезание напечатанных шаблонов из цветной бумаги. Симметричное

вырезание из бумаги. Вырезание из сложенной «по центру» бумаги (круги, звездочки, сердечки, снежинки и др.). Полученные фигуры сохранить в альбом.

3.3 Колорирование бумаги. Гуашь и акварель. Создание фактур на бумаге (оттиск, тампонирование, процарапывание и др.)

Теория: колорирование (окрашивание) бумаги. Акварельные краски и гуашь (отличия в свойствах и технике использования). Сухая и мокрая техники окрашивания бумаги акварелью: создание фона для аппликации. Монотипия (композиция из пятен в сложенной бумаге). Поиск образов. Тампонирование: рисование шариками, смятой бумагой, пальцами.

Практика: создание фактур на бумаге (оттиск, тампонирование, процарапывание и др.). Открытки с рисунками. Цветы из салфеток (окрашивание акварелью и гуашью).

3.4 Аппликация плоская, объемная, обрывная, мозаика. Мятая бумага

Теория: аппликация (презентация): плоская, объемная, обрывная, мозаика. Аппликация из геометрических фигур. Аппликация из кусочков рваной бумаги. Виды складывания. Мятая бумага: окрашивание и рисование на мятой бумаге.

Практика: складывание, скручивание, изгибание. Ось симметрии. конструирование из мятой бумаги (коллаж): ветка яблони (сливы) с листьями и цветами. Айрис-фолдинг (аппликация из полосок бумаги по спирали).

3.5 Оригами (конструирование складыванием бумаги)

Теория: оригами (складывание бумаги). Оригами – вид искусства складывания из бумаги родом из Японии (презентация). Оси симметрии. Базовые формы складывания квадрата в оригами: Треугольник, Воздушный змей, дверь.

Практика: изготовление поделок в технике Оригами: лодка, самолетик, пароход, птичка, лягушка и др.

3.6 Квиллинг (конструирование скручиванием бумаги)

Теория: квиллинг - скручивание бумаги. Основная техника квиллинга.

Практика: изготовление бус из бумаги, композиции на картоне и др.

3.7 Конструирование из бумаги с использованием разрезов.

Динамические игрушки (дергунчики, вертушки)

Теория: конструирование из бумаги с помощью разрезов. Изделия из бумаги с использованием разрезов: изготовление цветов из бумаги (презентация). Цветы (лаванда, хризантема, гвоздика). Листья. Закручивание ножницами. Букет из цветов и листьев. Разметка и нарезание полосок бумаги. Рассказ о профессии – дизайнер игрушек.

Практика: конструирование из бумажных колечек (цепи, гирлянды, гусеница и др.). Склеивание колечек и соединение в изделие. Плетение из полосок (шахматка). Динамические игрушки (Дергунчики, вертушки).

3.8 Конструирование по несложному чертежу. Коробки, конверты

Теория: конверты, сумочки с ручками для подарков. Подарочные конверты (презентация). Коробки из бумаги и картона. Разработка макета и шаблона. Рассказ о профессии – дизайнер упаковки.

Практика: Изготовление и украшение изделия. Подарочные сумки и пакеты. Разработка макета и шаблона. Изготовление и украшение изделия.

3.9 Конструирование куба, параллелепипеда, призмы, конуса и цилиндра

Практика: конструирование по шаблону (квадратные, прямоугольные, цилиндры, перевернутые усеченные пирамиды и конусы).

3.10 Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из бумаги - Бумагопластика»

Практика: выполнение заданий промежуточного контроля. Создание объемной картины в технике «бумагопластики».

4. Фактурное моделирование из ткани и нетканых материалов

4.1 Ткани и сырье для из производства. Нити.

Теория: натуральные и искусственные ткани и нити (хлопок (вата), лен, крапива, шелк, шерсть, синтетические ткани). Производство ткани и ниток вручную и на фабрике (презентация)

4.2 Изонить. История, приемы и техники

Теория: материалы и инструменты. Нити и иглы. Техника безопасности. Как вдеть нитку в иголку. Как завязать узелок. Техника безопасности при работе с иглой. Шаблоны, приемы и техники изонити. Рассказ о профессии – текстильный дизайнер.

Практика: вышивание на картоне по шаблону: ёлочка и др. Изготовление изделия по готовому шаблону. Изготовление собственного шаблона: как самому сделать основу для изонити по рисунку (шаблону). Открытка в технике изонити (презентация). Конструирование изделия по выбору (из предложенных). Разметка рисунка и изготовление.

4.3 Нетканые материалы для конструирования: фетр и фоамиран

Теория: изделия из фетра и фоамирана (презентация). Материалы, инструменты, приемы работы. Основные стежки иглой для работы с фетром.

Практика: изготовление изделий из фетра (Брелок «Сердечко» и др.).

4.4 Конструирование из ткани и текстиля

Теория: создание складок, сборок из кусочков ткани. Лоскутное творчество/пэчворк. Картины из лоскутков. Цветы из ткани. Народные куклы из кусочков ткани. История Куклы из ниток. Рассказ о профессии – флорист – декоратор.

Практика: создание фактурных поверхностей с помощью ткани и клея. Декорирование лентами, пуговицами, аппликацией и др. Плоская и объемная аппликация из ткани.

4.5 Итоговый кейс: «Фактурное моделирование из ткани и нетканых материалов»

Практика: изготовление коллажа из лоскутков ткани на картоне (приклеивание).

5. Творческая мастерская

5.1 Паперкрафт (бумажное 3D-моделирование по выкройкам-разверткам)

Теория: развёртки, примеры изделий. Выбор шаблона. Рассказ о профессии – инженер по бумаге.

Практика: вырезание по шаблону. Склеивание разверток.

5.2 Скрапбукинг (объемные открытки и альбомы из бумаги)

Теория: скрапбукинг и объёмные открытки. Открытка из бумаги, салфеток и картона. Разработка макета, изготовление шаблона, украшение. Коллаж из фотографий и вырезок из журнала на определенную тему (презентация). Правила создания коллажа.

Практика: составление коллажа по своему замыслу.

5.3 Айрис-фолдинг (аппликация из полосок бумаги или ткани по спирали)

Теория: техника айрис-фолдинг. Выбор шаблона.

Практика: создание открытки или декоративной поделки в технике айрис-фолдинг.

5.4 Лоскутное творчество (пэчворк). Картина/коллаж из лоскутков

Теория: лоскутное творчество (пэчворк). Знакомство с текстурами, цветами и основами композиции, народной культурой.

Практика: создание открытки в технике тканевой аппликации, используя принципы пэчворка.

5.5 Итоговый кейс: «Творческая мастерская»

Теория: основная идея кейса. Основные этапы работы над проектом.

Практика: разработка и анализ идеи (замысла) своего изделия. Шаблоны, выкройки. Подбор материалов и инструментов. Изготовление изделий по своему замыслу для итоговой выставки работ (остается у преподавателя).

6. Выставка-презентация проектов

6.1 Подготовка проектов

Теория: этапы работы над проектом (идея (замысел), актуальность, цель, критерии, задачи, план, ресурсы, технология, корректировки, результат).
Оформление проекта (требования, шаблоны).

Практика: подготовить и оформить свой проект.

6.2 Защита проектов

Практика: показать и рассказать о своем проекте, о его функциях и преимуществах перед аналогичными изделиями. Объяснить, почему была выбрана именно эта идея, какие трудности возникли в процессе работы и как они были преодолены.

7. Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов работы. Выполнение заданий итогового контроля.

1.3.2 Модуль «Юный механик»

Учебный план

Таблица 3

№ п/п	Название раздела / темы	Количество часов			Формы аттестации/контрол я
		Всего часов	Теория	Практика	
1	Вводный модуль: «Знакомство, правила, первый робот»	14	5	9	
1.1	Правила работы с планшетом и конструктором. Техника безопасности	2	1	1	Беседа, инструктаж, игра «Можно – нельзя», входная диагностика
1.2	Игра на командообразование «Собери башню»	2	1	1	Оценка работы в команде
1.3	Изучение деталей: балки, оси, штифты, втулки, колёса	2	0,5	1,5	Дидактическая игра «Найди деталь», сортировка

1.4	Знакомство с интерфейсом ПО LEGO SPIKE Essential. Управление хабом	2	1	1	Практическая работа, устный опрос
1.5	Первая сборка по инструкции. Проверка модели (ремонт, диагностика)	2	0,5	1,5	Контрольная сборка, взаимопроверка
1.6	Светофор: программирование цвета, звука, экрана хаба	2	0,5	1,5	Практическая работа, тест
1.7	Моя первая программа: мотор и движение. «Поезд с сигналом»	2	0,5	1,5	Демонстрация, устный опрос
2	Раздел 1. Базовый модуль: «Простые механизмы»	30	10	20	
2.1	Наклонная плоскость – самая добрая помощница	4	1	3	Практическая работа, заполнение таблицы
2.2	Клин – могучий богатырь	4	1	3	Практическая работа, демонстрация
2.3	Винт – горный серпантин или крепкий обнимашка	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
2.4	Колесо и ось – вечные странники	4	1,5	2,5	Эксперимент, таблица измерений
2.5	Блок – хитрый изменитель направления	4	2	2	Демонстрация модели
2.6	Рычаг – повелитель равновесия	4	1,5	2,5	Игра «Качели», практическая работа
2.7	Итоговый проект «Мой первый механизм»	6	2	4	Эскиз, сборка, презентация, групповая оценка
3	Раздел 2. Тематический модуль: «Мир вокруг нас»	46	15	31	
3.1	Транспортный цех: строим разные виды транспорта	12	5	7	Практическая работа, ролевая игра «ПДД»
3.2	Конструируем животных: принципы движения (шагать, хлопать, вращать)	12	4	8	Демонстрация, программирование датчиков
3.3	Город мастеров: мосты,	12	4	8	Практическая работа,

	маяки, аттракционы				испытание на прочность, свет/звук
3.4	Командный проект «Наш город»	10	2	8	Совместное планирование, сборка, презентация
4	Раздел 3. Творческо-проектный модуль: «Я – изобретатель»	54	14	40	
4.1	Зубчатая передача: Дирижёр скорости	8	2	6	Исследование, таблица, соревнование
4.2	Ременная и цепная передача: Бегунки на дистанции	8	2	6	Сравнительный анализ, заполнение таблицы
4.3	Червячная передача: Неудержимый тихоход	8	2	6	Эксперимент с самоблокировкой
4.4	Кривошипно-шатунный механизм: Преобразователь движения	8	2	6	Демонстрация, заполнение учебного листа
4.5	Лаборатория инженера: выбираем передачу для задачи	8	2	6	Работа в паре, решение кейсов, защита решения
4.6	Проектирование машины с секретом	10	4	6	Инженерное ограничение, итерация, работа в паре
4.7	Итоговое занятие: Выставка-демонстрация «Механические сердца машин»	4	0	4	Публичная презентация, награждение
	Итого	144	44	100	

Содержание учебного плана

1. Вводный модуль: «Знакомство, правила, первый робот»

1.1 Правила работы с планшетом и конструктором. Инструктаж по технике безопасности

Теория: правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности при работе с планшетами. Техника безопасности при работе с конструктором. Антикоррупционное просвещение. Беседа «Что значит быть

честным?». Беседа о ценностях: честность, ответственность, работа в команде, важных для любой профессии.

Практика: игра «Можно – нельзя» (педагог показывает действие, дети хлопают, если можно). Сортировка деталей по коробкам (балки, оси, штифты, втулки, колёса). Знакомство с именными наклейками и местом хранения наборов.

1.2 Игра на командообразование «Собери башню»

Теория: зачем работать в команде? Распределение ролей (кто подаёт детали, кто собирает, кто проверяет). Ценность «работа в команде».

Практика: группы из 3–4 человек за 10 минут строят самую высокую башню из ограниченного набора балок и штифтов (без электроники). Проверка устойчивости. Обсуждение: что помогло построить быстро, кто какую роль выполнял. Награждение самой высокой и самой устойчивой башни.

1.3 Изучение деталей: балки, оси, штифты, втулки, колёса

Теория: название деталей: балки (считаем отверстия), оси, штифты (трение и защёлка), втулки (фиксация колёс), колёса (большие и маленькие).

Практика: игра «Найди деталь» (педагог показывает деталь – дети находят в своём наборе). Сортировка деталей по коробкам. Соединение двух балок штифтом. Упражнение: надеть колесо на ось и зафиксировать втулкой. Проверка: колесо должно вращаться, но не слетать.

1.4 Знакомство с интерфейсом ПО LEGO SPIKE Essential. Управление хабом

Теория: как включить планшет, найти приложение SPIKE, войти в раздел «Модели». Устройство хаба: кнопка включения, порты ввода-вывода, световая индикация. Что такое датчик цвета и мотор. Блоки в программе: «включить цвет», «начать по нажатию», «ждать».

Практика: включение хаба, подключение к планшету через Bluetooth. Создание простейшей программы: зажечь хаб красным цветом. Исполнение

программы. Знакомство с интерфейсом: выбор блоков, перетаскивание, удаление. Каждый ребёнок пробует зажечь свой хаб разным цветом.

1.5 Первая сборка по инструкции. Проверка модели (ремонт, диагностика)

Теория: работа по пошаговой инструкции.

Практика: сборка модели «Тягач» по пошаговой инструкции в приложении SPIKE (раздел «Начало работы»). Затем обучающиеся обмениваются моделями и проверяют: все ли детали на месте, правильно ли закреплены колёса, свободно ли вращаются оси. Выявленные ошибки исправляют.

1.6 Светофор: программирование цвета, звука, экрана хаба

Теория: блоки «включить цвет», «воспроизвести звук», «показать значок на экране». Последовательность команд, пауза.

Практика: создание программы «светофор»: красный – пауза 1 с – жёлтый – пауза 1 с – зелёный – пауза 1 с – повторить 3 раза. Добавить звуковое сопровождение (сигнал при смене цвета). Запуск, проверка. Самостоятельное изменение параметров (время свечения).

1.7 Моя первая программа: мотор и движение. «Поезд с сигналом»

Теория: блоки «мотор по часовой стрелке», «мощность мотора», «ждать», «остановить мотор».

Практика: сборка модели «Поезд» по инструкции (колёса, мотор, хаб). Программа: поезд едет 3 секунды на мощности 5, издаёт сигнал, останавливается. Дети добавляют движение назад, повороты. Проверка, обсуждение.

2. Раздел 1. Базовый модуль: «Простые механизмы»

2.1 Наклонная плоскость – самая добрая помощница

Теория: почему тяжелый груз легче закатить по горке? Сравнение подъёма кирпичика LEGO прямо вверх и по наклонной плоскости.

Практика: строим пандус для грузовика. Измеряем (в кубиках LEGO), насколько длиннее путь при наклоне, но насколько легче толкать. Эксперимент с разными углами наклона. Заполнение таблицы.

2.2 Кли́н – могучий богатырь

Теория: клин – это две наклонные плоскости вместе. Где встречается клин: нож, топор, нос самолёта, зубы. Как клин раздвигает или раскалывает. Применение клина в механизмах.

Практика: эксперимент: забить ось в деталь тупым и клиновидным концом – сравнить. Конструирование носика ракеты (из балок). Соревнование: чей клин-нос лучше раздвигает кубики при движении вперёд. Сборка модели «Древний топор» (клин на рукоятке). Испытание: колоть пластилиновый брусок. Программирование звука удара при опускании топора (датчик наклона).

2.3 Винт – горный серпантин или крепкий обнимашка

Теория: винт – наклонная плоскость, навитая на стержень. Примеры: резьба болта, горный серпантин, мясорубка. Как винт превращает вращение в поступательное движение.

Практика: сборка простого подъёмного механизма с червячной передачей (винт + шестерня). Эксперимент: попробовать прокрутить шестерню в обратную сторону – невозможно (самоблокировка).

2.4 Колесо и ось – вечные странники

Теория: колесо и ось – единое целое. Ось передаёт вращение, колесо уменьшает трение. Примеры: руль в машине, дверная ручка.

Практика: строим тележку с фиксированной осью (колёса закреплены на оси). Испытание: толкаем – едет. Эксперимент: строим тележку со свободной осью (колёса крутятся независимо). Сравнение: какая едет лучше при толчке? Почему? Заполнение таблицы. Вывод.

2.5 Блок – хитрый изменитель направления

Теория: как поднять флаг на флагштоке? Блок меняет направление силы: тянем вниз – груз идёт вверх. Неподвижный блок не даёт выигрыша в силе.

Практика: сборка простого подъёмного крана с одним неподвижным блоком (ремень или верёвка). Подъём лёгкого груза. Эксперимент: сравнить подъём груза прямо и через блок. Ощутить разницу (выигрыша в силе нет, но удобно). Добавление второго блока (полиспасть) – если позволяет конструктор. Программирование: автоматический подъём по датчику расстояния.

2.6 Рычаг – повелитель равновесия

Теория: ищем точку опоры. Качели, весы, лом. Короткое плечо = много силы, длинное плечо = много движения.

Практика: строим качели для минифигурок. Балансируем с разным весом. Сборка катапульты (рычаг второго рода). Эксперимент: смена длины плеча – влияние на дальность броска. Измерение дальности в кубиках LEGO.

2.7 Итоговый проект «Мой первый механизм»

Теория: постановка задачи: спроектировать цирковой аттракцион, используя рычаг, блок или колесо с осью. Группы по 2–3 человека. Эскиз, выбор механизмов. Рассказ о профессии – инженер-механик.

Практика: распределение ролей, начало сборки. Продолжение сборки, добавление программирования (движение, свет, звук). Отладка, испытания, улучшение конструкции. Подготовка презентации (1–2 минуты на команду). Презентация проектов. Зрители (другие группы) оценивают: какой механизм самый интересный, как работает. Награждение номинациями.

3. Раздел 2. Тематический модуль: «Мир вокруг нас»

3.1 Транспортный цех: строим разные виды транспорта

Теория: виды транспорта (наземный, воздушный, водный). Беседа о ПДД: светофор, переход, сигналы. Рассказ о профессии – инженер-конструктор транспорта.

Практика: сборка модели «Бульдозер» (гусеничный транспорт). Программирование движения бульдозера (вперёд, назад, толкание предметов). Сборка модели «Гоночный трек» (движущаяся лента, рулевое колесо). Программирование гоночного трека: управление скоростью, звуковые сигналы (поворотники). Отработка маршрутов, соревнование «Кто точнее

проедет трассу». Соблюдение ПДД на игровом поле. Дополнительная модель по выбору (например, «Самосвал» или «Погрузчик») – закрепление навыков сборки и программирования.

3.2 Конструируем животных: принципы движения (шагать, хлопать, вращать)

Теория: как животные двигаются: шагают, хлопают крыльями, вращаются. Кривошипно-шатунный механизм (на примере ног лошади).

Практика: сборка модели «Лошадь» (механизм движения вперёд-назад). Сборка модели «Попугай» (крылья хлопают при движении колёс).

Сборка модели «Птица в гнезде» (птенцы выпрыгивают по очереди с помощью кулачкового механизма). Программирование датчиков, чтобы животное «реагировало»: лошадь останавливается перед препятствием, попугай издаёт звук при приближении, птенцы чирикают, когда родитель (синяя птица) рядом. Свободное конструирование собственного животного с использованием одного из механизмов. Выставка животных, презентация (рассказ о движении и датчиках).

3.3 Город мастеров: мосты, маяки, аттракционы

Теория: мосты – типы конструкций, фермы.

Практика: сборка модели моста (из балок). Испытание на прочность (класть груз, измерять прогиб). Сборка модели «Маяк с вращающимся светом» (зубчатая или червячная передача, цветовая программа). Сборка модели «Колесо обозрения» (зубчатая и ремённая передача). Сборка модели «Симулятор полёта» (рычаг управления, ремённая передача, пропеллер). Сборка модели «Аттракцион «Чайный сервиз»» (вращение с помощью зубчатых колёс). Программирование интерактивности: световые и звуковые эффекты для аттракционов. Объединение нескольких моделей в игровую зону.

3.4 Командный проект «Наш город»

Теория: постановка задачи: построить общую композицию «Наш город» из транспортных средств, зданий, аттракционов. Распределение подгрупп.

Практика: эскизирование, планирование размещения объектов. Сборка недостающих элементов (дороги, светофоры, дома). Установка собранных ранее моделей (транспорт, животные, аттракционы) на общее поле. Программирование перекрёстков и сигналов. Тестирование работы города: движение машин, реакции животных, работа светофоров. Устранение неполадок. Подготовка презентации (экскурсия по городу). Распределение ролей: экскурсовод, водитель, механик.

4. Раздел 3. Творческо-проектный модуль: «Я – изобретатель»

4.1 Зубчатая передача: Дирижёр скорости

Теория: что такое передаточное отношение? Большая шестерня ведёт маленькую – скорость растёт, сила падает. Маленькая ведёт большую – сила растёт, скорость падает.

Практика: сборка модели с повышающей передачей (гоночная машина), с понижающей (тягач). Эксперимент: Заезды на скорость и на силу тяги. Измерение времени, пройденного расстояния. Заполнение таблицы. Использование датчика цвета для выбора передачи (например, зелёный – повышающая, красный – понижающая). Программирование переключения.

4.2 Ременная и цепная передача: Бегунки на дистанции

Теория: как передать движение на расстояние с помощью ремня (шкивы) или цепи. Проскальзывание ремня и надёжное сцепление цепи.

Практика: Сборка модели «Конвейерная лента» (ремённая передача). Сборка модели «Цепная передача» (велосипед, кардан). Эксперимент: Сравнение ремённой и цепной передачи: пробуем остановить ведомый шкив рукой. Заполнение таблицы, выводы.

4.3 Червячная передача: Неудержимый тихоход

Теория: червяк (винт) вращает шестерню, но шестерня не может вращать червяк – самоблокировка. Идеально для подъёмников.

Практика: сборка модели «Шлагбаум» с червячной передачей. Эксперимент: Попытка провернуть выходную шестерню рукой – не

получается. Программирование: шлагбаум открывается кнопкой, сам не опускается. Демонстрация преимущества.

4.4 Кривошипно-шатунный механизм: Преобразователь движения

Теория: как из вращения получить движение вверх-вниз или вперёд-назад. Примеры: швейная машинка, поршень двигателя.

Практика: сборка модели «Паровой насос» (вращение кривошипа – возвратно-поступательное движение штока). Сборка модели «Шагающий робот» (на основе кривошипно-шатунного механизма, как у лошади). Эксперимент: Изменение скорости – как меняется частота шагов. Программирование: при срабатывании датчика расстояния робот делает шаг вперёд.

4.5 Лаборатория инженера: выбираем передачу для задачи

Теория: кейс 1: нужен медленный, но сильный робот-тягач (червячная или понижающая передача). Кейс 2: быстрая вертушка (повышающая). Кейс 3: самотормозящиеся ворота (червячная). Кейс 4: робот, который должен мягко останавливаться (ременная с проскальзыванием). Кейс 5: шагающий робот с переменной скоростью (кривошипно-шатунный + повышающая передача).

Практика: команды собирают прототипы, обосновывают выбор. Сборка решений, испытания. Практика: Командная работа, презентация решения. Итоговая защита инженерных кейсов. Голосование за лучшее инженерное решение.

4.6 Проектирование машины с секретом

Теория: постановка общей задачи: создать модель (автомобиль, станок, робота), Эскиз, выбор передач, распределение ролей в паре.

Практика: Первая сборка. Первое испытание, выявление слабых мест, запись в таблицу «Было – Стало». Улучшение конструкции (замена передач, усиление). Второе испытание, сравнение с первой версией. Доводка. Подготовка презентации (название, какие передачи использованы, какая задача решена). Стенд, плакат.

4.7 Итоговое занятие: выставка-демонстрация «Механические сердца машин»

Практика: фестиваль проектов. Каждая пара представляет свою модель в течение 2–3 минут. Жюри (педагоги, родители, другие дети) задают вопросы. Награждение дипломами. Просмотр фото и видео отчёта за год. Рефлексия: что было самым сложным, что больше всего понравилось, что нового узнали.

1.4. Планируемые результаты (по модулям)

Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами»

знать/понимать:

- правила техники безопасности при работе с фактурными материалами и инструментами;
- специальные понятия и термины;
- основы производства различных материалов, используемых при конструировании, а также с профессии, связанные с данными сферами производства и соответствующими необходимыми профессионально важными качествами;
- разные виды технического конструирования и историю их возникновения;
- технологический процесс создания изделий и приемы работы с фактурными материалами;

уметь:

- пользоваться инструментами и материалами, используемыми в работе.

Модуль «Юный механик»

знать/понимать:

- название и размер основных деталей LEGO SPIKE Essential;
- способы соединения деталей (стопкой, внахлест, ступенчатая кладка, фиксация осью и втулкой, штифтом);

- виды простых механизмов (наклонная плоскость, клин, винт, колесо и ось, блок, рычаг);
- виды передач движения в механизмах (зубчатая, ремённая, цепная, червячная, кривошипно-шатунный механизм);
- принципы работы датчиков (расстояния, наклона, звука, цвета) и мотора;
- основные алгоритмические конструкции (линейные последовательности, циклы, простые условия);
- основные профессии, назначения профессий и важности каждой из них.

уметь:

- собирать модель по пошаговой инструкции в приложении и по картинке-образцу;
- программировать движение мотора, свет хаба, звук, использовать датчики, циклы и условия.

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):

– *Базовый 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 3

№	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	Беседа

			случаев	
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,	Апрель	Формирование интереса к космонавтике и астрономии, воспитание чувства гордости за	Викторина

	посвященные Дню Космонавтики		научные достижения России, расширение представления о Вселенной и месте человека в ней.	
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**

2.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Таблица 4

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество часов в неделю	4
3	Общее количество часов	144
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.

Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами»

Оборудование:

- учебный стол – 8 шт.;
- стулья – 8 шт.;
- ПК для работы педагога – 1 шт.;
- МФУ (принтер-копир) – 1 шт.;

Материалы для занятий:

- бумага для рисования а4;
- картон, ватман (в листах а4);
- бумага цветная, папиросная, гофрированная, оберточная;
- тетради в клетку;
- карандаши чёрнографитные;
- карандаши цветные;
- акварель и гуашь;
- кисти для рисования (наборы);
- ножницы;
- линейки;
- клей пва;
- клей-карандаш;
- клейкая лента (скотч) 15 мм, 50 мм, 70 мм;
- скотч двусторонний;

- ткань бязь (наборы для пэчворка);
- синтепух, вата;
- бумажные салфетки;
- иглы ручные для изонити и швейных работ;
- нитки швейные и для изонити разные (черные и цветные);
- пластилин обычный и воздушный;
- набор стеков для работы с пластилином;
- фетр и фоамиран;
- шпажки (палочки тонкие деревянные);
- нитки для изонити разного цвета;

Информационное обеспечение:

- фото-видео материалы;
- книги, журналы, интернет-источники;
- наглядные материалы по конструированию, технике безопасности.

Модуль «Юный механик»

Оборудование:

- учебный стол – 8 шт.;
- стулья – 8 шт.
- образовательный конструктор LEGO Education SPIKE Essential;
- планшет Xiaomi 11" REDMI Pad 2 Wi-Fi 256 ГБ
- ПК для работы педагога;
- мультимедийный проектор или интерактивная доска.

Информационное обеспечение:

- фото-видео материалы; презентации;
- книги, журналы.

2.2.2 Кадровое обеспечение

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной деятельности согласно содержанию модулей. Уровень образования: среднее профессиональное образование, высшее образование – бакалавриат, специалитет или магистратура. Профессиональная категория: без требований к категории.

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. Базовый» 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 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, промежуточный и итоговый контроль.

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

Таблица 5

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

Промежуточный и итоговый контроль (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 6

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. Итоговый контроль проходит в конце календарного года также в форме фронтального опроса.

Уровень освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ПРОФкампус: подготовительный. Базовый» рассчитываются исходя из суммы баллов, полученных за входную диагностику, промежуточный и итоговый контроль. Критерии освоения образовательной программы представлены в таблице 7.

Результаты фиксируются в ведомости итогов освоения обучающимися ДООП (Приложение 4).

Таблица 7

Количество баллов	Уровень
0–10	Низкий
11–20	Средний
21–30	Высокий

Личностные и метапредметные результаты отслеживаются посредством наблюдения за динамикой развития обучающегося в процессе освоения программы. По результатам наблюдения заполняются экспертные карты (Приложения 5, 6).

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 6)

Набранное количество баллов переводится в один из уровней:

Таблица 8

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 5). Набранное количество баллов переводится в один из уровней:

Таблица 9

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

2.5 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.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

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

Модуль «Творческое конструирование фактурными материалами»

Методическая литература:

1. Айнетдинова Г. Эффективные формы работы с родителями по ознакомлению их с условиями конструирования из бумаги как средства развития творческих способностей детей // [электронный ресурс] URL: <https://www.maam.ru/detskijasad/yefektivnye-formy-raboty-s-roditeljami-po> (дата обращения 30.04.2026)
2. Еремина Л.И. Развитие креативности личности: психологический аспект /Л.И. Еремина [Электронный ресурс] // CyberLeninka. URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kreativnosti-lichnosti-psihiologicheskiiy-aspekt> (дата обращения 30.04.2026).
3. Комарова Т.С. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию: учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ / Т.С. Комарова. – детском саду / В.Б. Косминская, Е.И. Васильева, Н.Б. Халезарова [и др.]. – М.: Просвещение, 2022. – 253с.
4. Кудрявцев В.Т. Развитие конструктивного мышления у детей / В.Т. Кудрявцев, Э.А. Фаранова. – М.: Владос, 2019. – 263 с.
5. Парамонова Л.А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста. Теория и методика /Л.А. Парамонова. – М.: АKADEMA, 2021. – 79 с.
6. Поддьяков Н.Н. Новый подход к развитию творчества дошкольников / Н.Н. Поддьяков. – М.: Дрофа, 2019. – 274 с.
7. Савенков А.И. Основные подходы к диагностике креативности / А.И. [Электронный ресурс] URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-odhody-k-diagnostike-kreativnosti> (дата обращения 30.04.2026)
8. Тарловская Н.Ф. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду / Н.Т. Тарловская, Л.А. Топоркова. – М.: Мозаика – Синтез, 2019. –163 с.

9. Тейлор К. Способности и творчество / К. Тейлор. – М.: Мозаика – Синтез, 2020. – 264 с.

10. Холмовская В.В. Конструирование по чертежам и схемам / В.В. Холмовская, С.Л. Лоренсо. – М.: Владос, 2016. – 158 с.

11. Штерн В. Детское конструирование и формы его организации в свете специфики детского творчества / В. Штерн. – М.: Баласс, 2017. – 85 с.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Костюкова Е.С. Конструирование из оригами / Е.С. Костюкова. – М.: Сфера, 2019. – 137 с.

2. Флебелъ Ф. Детское конструирование по образцу / Ф. Флебелъ. – СПб.: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2017. – 267 с.

Модуль «юный механик»

Методическая литература:

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

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

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

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

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

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

6. Ник Арнольд «Крутая механика для любознательных», / Арнольд Ник - М., Лабиринт Пресс, 2016. – 22 с.

7. Усынин В.В., Волчегорская Е.Ю., Фортыгина С.Н. 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.

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

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

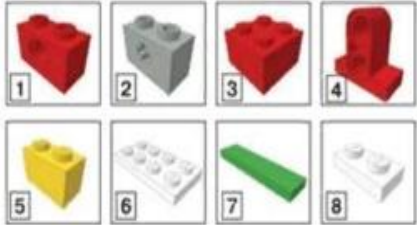
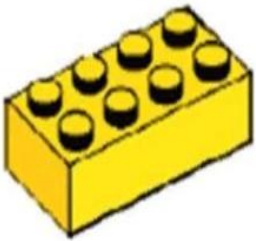
Список литературы для обучающихся и родителей:

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

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

Пример тестирования (входная диагностика)

Модуль «Юный механик»

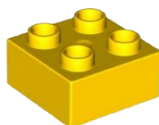
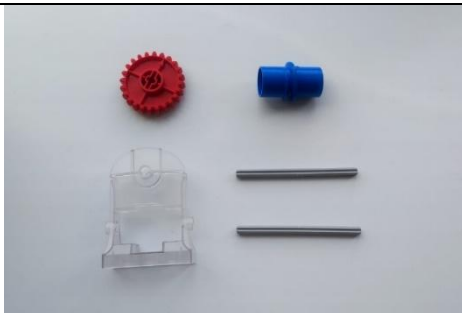
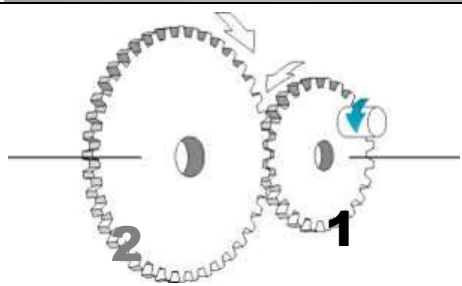
1.	Под какими номерами на картинке изображены балки?	
2.	Как называется эта деталь? а) балка б) кирпичик в) мост	
3.	В какой стране был придуман конструктор Lego? а) Дания б) Россия в) Китай	
4.	Что можно делать с деталями конструктора? а) глотать, класть детали рот или уши. б) разъединять зубами в)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

Правильные ответы:

1. 1, 2, 4
2. кирпичик
3. Дания.
4. Строить машинки
5. Петля

Пример тестирования (промежуточный контроль)

Модуль «Юный механик»

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 «датчик цвета» а)  б)  в) 	
3.	Какую передачу можно собрать из этих деталей? а) Зубчатая б) Червячная 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. а
3. б
4. 2 ведомое, 1 ведущее
5. пластины

Мониторинг достижения обучающимися предметных результатов

№ п/п	ФИО	Входная диагностика		Промежуточный контроль		Итоговый контроль	
		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

Ведомость итогов усвоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Модуль _____ группа _____

№ п/п	ФИО обучающегося	Баллы входного контроля	Баллы промежуточно й аттестации	Баллы итоговой аттестации	Сумма баллов	Уровень освоения программы

_____/_____
подпись ФИО педагога

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 проявляется

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

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

Дополнительная общеразвивающая программа «ПРОФкампус: подготовительный. Базовый» имеет техническую направленность. Программа направлена как на формирование специализированных навыков и умений в области творческого конструирования, робототехники, программирования, так и на формирование универсальных компетенций, развитию технического и критического мышления, креативности, самостоятельности. Программа способствует развитию интереса у детей к инженерно-технической, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

Программа соответствует *базовому уровню сложности*.

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 6 лет, посещающих подготовительную группу дошкольного образовательного учреждения.

Объём общеразвивающей программы: 144 часов.