

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 2 «Пчёлка» города Асино Томской области**

**Принята
Педагогическим советом
Протокол №1 от 31.08.2021 г.**



УТВЕРЖДАЮ

**Заведующая МАДОУ «Детский сад № 2
«Пчёлка» г. Асино Томской области
Н.Г. Макарова**

Приказ № 142 от «31» августа 2021 г.

**ИННОВАЦИОННАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНОГРАД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДОО КАК ИНСТРУМЕНТ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПОСЫЛОК ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

Дата начала реализации программы: сентябрь 2021 года

Дата окончания реализации программы: май 2024 года

Разработчики программы:

**Марченко Анна Юрьевна, старший
воспитатель**

Булах Валентина Геннадьевна, воспитатель

Плиско Ксения Михайловна, воспитатель

Резаева Ирина Александровна, воспитатель

Калягина Елена Сергеевна, воспитатель

Руководитель программы:

Макарова Наталья Геннадьевна, заведующая

Паспорт программы

Наименование программы	Техноград в образовательном пространстве ДОО как инструмент формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста
Название организации	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 2 «Пчёлка» города Асино Томской области
Адрес организации, телефон, e-mail	636840 Томская область, город Асино, улица Садовая 4а, 83824121026, sad2asino@mail.ru
Разработчики программы с указанием должности	Макарова Наталья Геннадьевна, заведующая Марченко Анна Юрьевна, старший воспитатель Булах Валентина Геннадьевна, воспитатель Плиско Ксения Михайловна, воспитатель Резаева Ирина Александровна, воспитатель Калягина Елена Сергеевна, воспитатель
Участники программы	заведующая детским садом – создаёт условия для организации и проведения мероприятий по реализации Программы; старший воспитатель – обеспечивает необходимой документацией, литературой всех участников программы, методическими разработками; педагогические работники детского сада – реализация программы, составление карты ребенка. родители – содействие в формировании и развитии предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста; педагоги дошкольных образовательных учреждений города – апробация методических материалов.
Руководитель, исполнители программы с указанием должности и контактных данных (телефон, e-mail)	заведующая, старшие воспитатели, воспитатели, музыкальный руководитель, инструктор по физ. развитию, учителя-логопеды 8(38241)21026, sad2asino@mail.ru
Цель и задачи программы	создание интеллектуально-мотивационной образовательной среды, способствующей формированию у воспитанников первичного опыта проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности и предпосылок профессиональной ориентации у дошкольников
Основные направления деятельности	Технограда представляет собой единое пространство, состоящее из тематических (по направлениям деятельности) структурных единиц – лабораторий: интеллект-град, легороботехноград, IT-град, эврикаград, мультиград, биогеоград, космоград, видеоград
Социальные партнеры	ТОИПКРО, дошкольные образовательные организации Асиновского района, МАОУДО «Центр творчества детей и молодежи», ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»
Сроки реализации программы	сентябрь 2021 – май 2024

Ожидаемые конечные результаты	Воспитанники: повышение уровня мотивационной готовности к занятиям техническим творчеством и естественнонаучному экспериментированию; расширение сферы самореализации и самовыражения; вовлечение в инновационную деятельность в сфере технического творчества и естественнонаучного экспериментирования; возможность ранней профессиональной ориентации. Педагоги: повышение профессиональной компетентности, приобретение инновационного опыта, расширение сферы профессионального общения и профессиональной самореализации. Родители: специально созданная образовательная среда, система дополнительного образования технической и естественно-научной направленности как сферы реализации способностей детей. Дошкольные образовательные учреждения: разработанные и апробируемые дополнительные общеразвивающие программы технической и естественно-научной направленности, соответствующие современным требованиям. Школы: обучающиеся, мотивированные на занятия техническим творчеством и естественно-научным экспериментированием, в условиях преемственности возможность выявить талантливых и одаренных обучающихся.
--------------------------------------	--

Введение. Краткое обоснование инновационности программы.

Восстановление промышленных предприятий, создания высокотехнологичных производств, центров компетенций и точек технологических прорывов по приоритетным направлениям науки и техники в Российской Федерации неоднократно отмечается в выступлениях Президента Российской Федерации, Председателя Правительства и Министра образования и науки Российской Федерации, видных ученых и представителей бизнеса России. В этой связи ключевыми задачами являются формирование у детей технического мышления, воспитание будущих инженерных кадров, создание условий для исследовательской и проектной деятельности, изучения ими естественных, физико-математических и технических наук, занятий научно-техническим творчеством, организация тематического отдыха и сетевого проектного взаимодействия.

Назревает необходимость создавать условия для развития образования, обеспечивающие расширенные возможности детей получать знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме «Исследовать - Действовать - Знать - Уметь». Это позволит развивать у молодого поколения инициативность, критическое мышление, способность к нестандартным решениям, задатки технологических лидеров. Увлеченные познавательным и созидательным поиском дети со временем будут содействовать развитию инновационных технологий, науки и производства.

Детские технопарки создаются в рамках проекта, предложенного Агентством стратегических инициатив «Новая модель системы дополнительного образования детей» с 2016 года. Цель проекта - вовлечение как можно большего количества обучающихся в инженерно-конструкторскую и исследовательскую деятельность в различных областях. Проект поддержан Президентом РФ В.В. Путиным. В г. Томске 19.05.2017 г. открыли первый и единственный на территории области инновационный технопарк «Кванториум». В технопарке созданы условия для ускоренного технического развития детей с 5 класса. 8 сентября 2020 г. мобильный технопарк «Кванториум» впервые приезжал в г. Асино, более 160 школьников 5-11 классов приступили к знакомству с самыми современными технологиями. В дошкольных учреждениях Томской области опыт формирования предпосылок инженерного мышления в дошкольном возрасте посредством включения детей в деятельность технограда в детском саду представлен незначительно, а соответственно модели не имеют многообразия.

С января 2019 года реализуется федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках национального проекта «Образование». Он призван осуществить задачи формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию. К 2024 году планируется создание в 85 субъектах России региональных центров выявления, поддержки и

развития способностей и талантов у детей и молодежи, детских технопарков для 2 млн. детей, охват дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной и технической направленности не менее 70% детей.

Главные задачи, которые сегодня стоят перед педагогом в рамках ФГОС ДО — это развитие творческо-познавательной деятельности дошкольников, что также требует создания особых условий для развития.

В условиях низкой мотивации детей к познанию и научно-техническому творчеству особую актуальность приобретает задача по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию особых пространств и форм для интеллектуального развития дошкольников, их подготовки по программам инженерной направленности. Необходимо формировать условия для развития образования, обеспечивающие расширенные возможности детей получать знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь», развивать у молодого поколения инициативность, критическое мышление, способность к нестандартным решениям. Увлеченные познавательным и созидательным поиском дети со временем будут содействовать развитию инновационных технологий, науки и производства.

Основная идея инновационной программы: активное интеллектуальное развитие ребенка дошкольного возраста начинается с 3 лет, это наиболее благоприятный период для формирования у него мотивационной готовности к занятиям техническим творчеством и естественнонаучному экспериментированию, возможности которых одновременно позволяют развивать интеллект, мелкую моторику, личностные качества (внимательность, усидчивость, изобретательность) и формировать первичные профессиональные навыки.

По мнению одного из авторов программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» Е.В. Карповой, наиболее успешным инженером становится тот, чья первая встреча с миром конструирования и программирования состоялась в школе, а еще лучше в детском саду.

Мы считаем, что формирование предпосылок инженерного мышления необходимо начинать уже в дошкольном детстве.

Актуальность инновационной деятельности муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 2 «Пчёлка» города Асино Томской области обусловлена приоритетными направлениями государственной политики Российской Федерации в сфере образования. Наша инновационная программа **«Техноград в образовательном пространстве ДОО как инструмент формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста»** позволит расширить содержание образования технической направленности, будет способствовать повышению интереса

дошкольников к занятиям техническим творчеством и естественнонаучному экспериментированию.

Проблема, решаемая в ходе инновационной деятельности. Степень теоретической и практической проработанности проблемы.

Существует **проблема** между потребностью общества в развитии научно-технического творчества, ранней профориентации детей на инженерные профессии, повышения мотивации к данному выбору и содержанием, разнообразием реальных парциальных программ в дошкольном образовании для организации целенаправленного и системного подхода к формированию инженерного мышления — это первая составляющая,

во-вторых, между включением детей в успешную самореализацию и возможности включения их в образовательный процесс, чтобы не ребёнок подстраивался под систему образования, а система - под ребёнка,

и, **в-третьих**, между содержательно-методическими основами процесса формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников и деятельностью технограда в детском саду.

Мы предполагаем, что, если создать в ходе инновационной деятельности предметную игровую среду технограда в детском саду для дошкольников, использовать современное игровое оборудование в процессе образовательной и совместно-самостоятельной деятельности воспитанников, взаимодействия с родителями, то это позволит через систему интегрированного взаимодействия лабораторий, сформировать инновационное пространство, предпосылки инженерного мышления у дошкольников, задатки технологических лидеров, развивать основы технического образования (технической компетентности), интерес к профессиям данного направления, инициативу в области научно-технического творчества. Этот процесс будет эффективным, если:

- будут реализованы условия, позволяющие осуществить моделируемую деятельность, оснащена образовательная среда современным оборудованием;
- будет разработан и внедрен мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления дошкольников;
- будет разработано и реализовано методическое обеспечение данного процесса (парциальная программа «Техноград в образовательном пространстве ДОО как инструмент формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста», методические рекомендации, пособия, дидактические картотеки, внедрение технологии «Дополненная реальность»).

Вслед за Л.И. Миназовой, мы рассматриваем понятие «инженерное мышление» как вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию

новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции. Мышление инженера основывается на умении самостоятельно выстроить алгоритм действий при последовательности изготовления продукта. Таким образом, нам становится понятно, что для того, чтобы нам сформировать инженерное мышление у ребёнка, мы должны воспитать его как человека творческого с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащённости и умением самостоятельно создавать новые технические формы.

Главное в инженерном мышлении - решение конкретных, выдвигаемых производством задач и целей с помощью технических средств для достижения наиболее эффективного и качественного результата. При этом рационализация, изобретение и открытие как результаты научно-технического творчества порождают качественно новые результаты в области науки и техники и отличаются оригинальностью и уникальностью. Современное инженерное мышление глубоко научно, поэтому мы опираемся на понятие «прединженерное мышление», которое понимаем, как основу формирования мышления инженерного.

Считаем важными следующие признаки прединженерного мышления, выделенные в исследованиях С.И. Волковой, Н.А. Кочкиной:

- формирование на основе научно-технической деятельности как мышление по поводу конструирования, программирования и алгоритмики;
- рационально, выражается в общедоступной форме как продукт;
- опирается на экспериментальную и конструкторскую базу;
- систематично формируется в процессе научно-технического творчества;
- имеет тенденцию к универсализации и распространению на все сферы человеческой жизни.

Анализ передового отечественного опыта («Экспериментариум», «ИнноПарк», «Парк развития», «Марс-Тефо», ГБОУ «Центр развития творчества детей и юношества «Технорама на Юго-Востоке», «Кванториум») показывает, что техноград это:

- уникальная форма развития интереса к науке, технике, образованию и культуре, инициативности, творческого мышления, способности к нестандартным решениям;
- возможность привлечения детей к занятиям научными изысканиями и творчеством, а также поддержки талантливых детей;
- способ поддержки развития отечественной науки, кадров и производства;
- возможность в интересной интерактивной форме донести знания из различных областей науки, техники, культуры и искусства;
- возможность формирования нового поколения граждан страны с активной жизненной позицией («любопытные», инициативные личности с развитым воображением, способные

принимать самостоятельные решения);

- создание условий для обучения, развития и семейного досуга.

Ценность предлагаемого подхода заключается в возможности реализации деятельностного подхода, интеграции различных видов деятельности и познавательной активности, мощными межпредметными связями и формировании активного взаимодействия сетевых партнеров.

Изучение опыта реализации аналогичных проектов дошкольных организаций РФ показало, что поиск оптимальных форм формирования инженерного мышления у дошкольников в инновационном режиме ведётся в небольшом количестве ДОО. Проблемам деятельности технопарков в детском саду посвящены отдельные статьи нескольких дошкольных образовательных организаций России. Методические рекомендации и практический опыт в этом ракурсе на федеральном уровне представлены проектами «Детский Технопарк - дошкольный уровень», «Технопарк в детском саду», «Детский технопарк Икар». В их содержании модули конструирования, программирования, 3D-моделирования и мультипликации для детей старшего дошкольного возраста. Выбор для воспитанников невелик. Мы же предлагаем расширить палитру лабораторий технопарка, начать работу в этом направлении с 4 лет.

Нами была поставлена **цель инновационной образовательной программы** - создание интеллектуально-мотивационной образовательной среды, способствующей формированию предпосылок инженерного мышления, первичного опыта проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности и предпосылок профессиональной ориентации у детей дошкольного возраста.

Задачи:

1. совершенствовать содержательно-методические основы процесса формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников;
2. совершенствовать содержательно-методические основы процесса создания технограда в детском саду;
3. оптимизировать взаимодействия детского сада и семьи и обеспечивающие высокий уровень мотивации к научно-техническому творчеству у дошкольников;
4. расширить опыт конструирования техносреды ДОО, стимулирующей формирование предпосылок инженерного мышления у дошкольников по интересам с учетом индивидуализации.

Идея создания на базе ДОО детского технограда предусматривает, что ключевыми направлениями работы такой формы образовательной среды будут:

- формирование в ДОО мотивирующей интерактивной среды развития технологических

компетентностей;

- организация на базе ДОО центров детского инновационного творчества;
- организация тематического научно-технического творчества детей;
- организация исследовательской деятельности дошкольников (поддержка деятельности детских научно-исследовательских сообществ);
- организация совместного творчества детей и родителей через новые формы работы (мастер-классы, митапы, игровые челленджи, квест-игры, детско-родительские клубы);
- совершенствование системы развития педагогических кадров в целях обеспечения реализации образовательных программ технической и естественнонаучной направленности.

Нормативно-правовое обеспечение инновационного проекта:

№ п/п	Наименование нормативного правового акта	Краткое обоснование включения нормативного правового акта в нормативное правовое обеспечение проекта
1	Федеральный закон № 273 от 29.12.2012 г. "Об образовании в Российской Федерации"	Определение нормативного поля деятельности ДОО в процессе инновационной деятельности
2	Приоритетный национальный проект "Образование"	Формирование социального заказа на формирование у детей дошкольного возраста новых
3	Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. N 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"	Формирование социального заказа на формирование у детей дошкольного возраста новых компетенций
5	Национальная стратегия действий в интересах детей на 2017-2022 гг. (утверждена Указом Президента РФ от 08.03.2017 г. № 410-р)	Определение условия развития детей с учётом их интересов и способностей
6	Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р (ред. от 08.08.2009) "Прогноз долгосрочного социально – экономического развития российской федерации на период до 2030 года"	Формирование социального заказа на формирование у детей дошкольного возраста новых компетенций для жизнедеятельности в новых социально-экономических условиях в долгосрочной перспективе
7	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"	Определение содержания дошкольного образования и механизма его реализации

8	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1014 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования"	Определение механизма реализации ФГОС ДО
9	Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов", утверждённая Указом президента РФ от 03.04.2012 г.	Определение условий развития детей с учётом их интересов и способностей
10	Письмо Минобрнауки России от 25.07.2016 N 09-1790 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности")	Определение содержания дополнительных образовательных программ дошкольного образования, программы деятельности детского технограда и механизма реализации
10	Постановление Администрации Томской области от 27.09.2019 № 342а «Об утверждении государственной программы «Развитие образования в Томской области»	Определение стратегических приоритетов развития нового содержания образования в Томской области
11	Региональный проект Успех каждого ребенка (Томская область) Утвержден Советом при Губернаторе Томской области по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от «05» февраля 2021 г. №СЖ-Пр-216)	Определение условия развития детей с учётом их интересов и способностей
12	Приказ о разработке программы инновационной деятельности в МАДОУ	Регламентирует порядок создания программы
13	Положение об инновационной деятельности в МАДОУ	Определяет состав рабочей группы, основные цели, задачи и направления инновационной деятельности в МАДОУ, документацию.

Сроки реализации (этапы):

Этапы формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников:

1. Диагностико-прогностический (разработка и проведение мониторинга формирования предпосылок инженерного мышления у воспитанников, алгоритма создания технограда в детском саду и программы действий) - февраль 2021 г. – май 2021 г.

2. Деятельностный (реализация условий формирования инженерного мышления у воспитанников) – июнь 2021 г. – май 2024 г.

3. Аналитический (итоговая диагностика, рефлексия деятельности) - март 2024 г.– май 2024г..

На текущем этапе (реализуется 1-ый этап) получены следующие **результаты**:

- выявлены особенности и условия формирования предпосылок инженерного мышления дошкольников посредством создания технограда в детском саду;
- разработана модель технограда;
- подобран диагностический инструментарий для изучения формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

Механизмы реализации инновационной программы.

Весь процесс формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников в ДОО мы представляем, как открытую модель, готовую к изменениям и развитию. Модель представляет собой совокупность взаимосвязанных компонентов, взаимообуславливающих и дополняющих друг друга: нормативно-правового, целевого, методологического, организационно-деятельностного и результативного. Реализация проекта проходит на основе внедрения разработанной модели.

Мы выделяем следующие категории сформированности инженерного мышления у дошкольников: активность, знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка, целостность, опосредствованность, автономность, креативность.

Активность понимается как инициативность и способность к активным действиям, проявление познавательного интереса и желания изучать и исследовать объект или явление.

Знания, связанные с начальными представлениями о возможностях науки и техники, основах естествознания, закономерностях природных явлений, устройстве и принципах действия определенных механизмов, основах конструирования, программирования.

Понимание значения техники, назначения и принципа действия технических устройств, значения выполняемой технической деятельности.

Применение - умение применять технические знания, детали в конкретных условиях на практике, в условиях неопределенности.

Умение анализировать технические объекты и процессы, технические модели, схемы, закономерности работы механизмов, происхождении явлений.

Синтезировать: на основе полученных данных генерировать новую идею, создавать новые образы и изменять их, переосмысливать технические объекты, видеть в них другие свойства и другое назначение.

Целостность - способность ребенка к функционированию в качестве самоорганизующейся системы и способность успешно взаимодействовать с другими.

Опосредствованность проявляется в активном использовании инженерного мышления, воображения для разрешения сложных задач, способностью произвольно управлять своим поведением, эмоциональными реакциями, а также процессами восприятия, внимания.

Автономность - уровень самостоятельности.

Креативность - способность к созданию нового, к преобразованию действительности. Кроме того, выделены наиболее эффективные условия формирования инженерного мышления у дошкольников:

1. Создание предметно-пространственной развивающей среды, обеспечивающей деятельность технограда в детском саду, направленной на формирование инженерного мышления ребёнка.

2. Поддержка и инициирование взаимодействия ребёнка со взрослыми и детьми.

3. Знание и принятие взрослыми индивидуальных особенностей воспитанника.

4. Готовность взрослых отступить в том случае, если инициатива не принимается детьми.

Специфическими принципами организации деятельности дошкольников, позволяющими формировать у них инженерное мышление, становятся принципы:

- ◆ реагирования (своевременное стимулирование и поддержка инициативы и самостоятельности детей);

- ◆ гибкости в инициированной взрослым деятельности;

- ◆ принцип признания интересов, мотивов деятельности ребёнка и его динамики продвижения на их основе;

- ◆ принцип учета зоны ближайшего развития - сущность этого метода в создании условия, помочь ребёнку сделать первые самостоятельные шаги.

Основными методами и приемами в работе с детьми становятся методы интерактивного обучения и взаимодействия (игровые обучающие ситуации): ролевая игра, техно-кейс, аквариум, медиа-студия, проектная деятельность, проблемно-ориентированные (проблемные ситуации), ТРИЗ.

Модель формирования предпосылок инженерного мышления

ЦЕЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ

ЦЕЛЬ - формирование предпосылок инженерного мышления в дошкольном возрасте посредством включения детей в реализацию инновационной площадки

ЗАДАЧИ:

1. Выявить особенности и обеспечить педагогические условия формирования предпосылок инженерного мышления дошкольников посредством создания технограда в детском саду.

2. Разработать методическое обеспечение формирования предпосылок инженерного мышления дошкольников посредством создания технограда в детском саду.
3. Сконструировать и внедрить мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления дошкольников.
4. Организовать механизм сетевого взаимодействия с организациями муниципалитета, края по теме проекта.
5. Повысить педагогическую компетентность родителей в рамках совместной работы по реализации проекта.
6. По результатам осуществления проекта обобщить и транслировать опыт деятельности технограда в детском саду

ОРГАНИЗАЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ

ЭТАПЫ

1. Диагностико-прогностический 2. Деятельностный 3 Аналитический

Методы:	Формы организации деятельности:	Психолого-педагогические условия формирования предпосылок инженерного мышления:
• Наблюдение • Моделирование • Эксперимент • Техно-кейс • Акавариум • Дополненная реальность • Медиа-студия • Проектов • Проблемно-ориентированные • ТРИЗ	• Фронтальная • Подгрупповая • Индивидуальная	• Создание предметной игровой техносреды. • Поддержка и инициирование взаимодействия со взрослыми и с детьми. • Знание и принятие взрослыми индивидуальных особенностей дошкольника. • Готовность взрослых отступить, если инициатива не принимается детьми.

ДИАГНОСТИКО-РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Этапы

1. Выбор методики проведения мониторинга.

- проведение первичного мониторинга
- проведение повторного мониторинга

2. Средство оценки эффективности и формирование предпосылок инженерного мышления – мониторинг

- Уровни формирования предпосылок инженерного мышления (недостаточный, достаточный, оптимальный)
- Категории сформированности предпосылок инженерного мышления у дошкольников (активность, знание, понимание, опосредованность, применение, анализ, синтез, оценка, целостность, автономность, креативность)

РЕЗУЛЬТАТ

1. Создана развивающая предметно-игровая среда технограда, позволяющая реализовать условия формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.
2. Сконструирован и внедрен мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.
3. Получена положительная динамика и изменение уровня сформированности предпосылок инженерного мышления у дошкольников.
4. Разработаны методические материалы (дополнительные образовательные программы, методические рекомендации, конспекты образовательной деятельности и прочее) по формированию предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

Техноград для малышей — это площадки детского сада, оснащенные технологичным оборудованием, нацеленные на формирование предпосылок инженерного мышления, внедрение инновационных технологий и идей.

Его миссия: содействовать формированию инженерного мышления, ускоренному техническому развитию детей, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования.

Техноград представляет собой единое пространство, состоящее из тематических (по направлениям деятельности) структурных единиц - лабораторий. Такое размещение допускает одновременную работу нескольких детских подгрупп, а также позволяет детям свободно передвигаться и сменять виды деятельности. Объединяющей идеей и действием для взрослых и детей станет образовательная деятельность в технограде детского сада.

Обобщенная модель технограда детского сада:

В нашем технограде в сфере различных технологий дошкольники будут развиваться по

следующим направлениям:

1. Интеллект-град - изучение жизненных логических принципов и законов: способности выделять и описывать признаки предметов, слов и чисел, узнавать предметы по заданным признакам, определять различные и одинаковые свойства предметов, слов, чисел, сравнивать предметы, слова, числа, определять последовательность событий, отношения между предметами типа род - вид, производить простейший анализ и синтез.

2. Легороботехноград- проектирование и создание различных предметов, объектов, образов из конструктора ЛЕГО, развитие способности к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности, умение группировать предметы, проявлять осведомленность в разных сферах жизни, фантазировать, использовать аналогию и синтез. Изучение передовых технологий в области электроники, конструирование и программирование роботов, развитие логики и алгоритмического мышления, развитие способностей к умению работать по схеме, планированию, моделированию, абстрагированию и нахождению закономерностей, обработка информации, умение быстро решать практические задачи, овладение умением акцентирования, схематизации, типизации, знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами), развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

3. IT-град - обеспечивает элементарные знания и навыки необходимые для программирования, используя робототехнический набор MatataLAB CODING SET, мини-робота «Робомышь» и развивающих игр Learning Resources «Мышинный код», Botley™ The Coding Robot.

4. Эврикаград - экспериментальная лаборатория в которой можно узнать, как работает сердце, мозг, внутренние органы человека, заглянуть в микроскоп или провести другой естественно-научный опыт и эксперименты, а также собрать электрическую цепь.

5. Биогеоград: расширение представлений о разнообразии мира природы, свойствах и отношениях объектов окружающего мира, формирование экологической культуры поведения дошкольников, Изучение, моделирование, опыты и экспериментирование, создание экофермы, на которых будут выращиваться растения для исследований, природоведческие экскурсии, экологические акции, проектная деятельность природоведческой направленности. Работа на метеоплощадке, расширение представлений о работе метеорологов, изучение и практическое применение различных приборов. Ребята научатся собирать, анализировать и представлять пространственные данные, виды полезных ископаемых, узнают основы картографии, архитектурного проектирования и территориального планирования, создадут

тематические и специальные карты, 3D модели проекта.

6. Мультиград - изучение работы мультстудии, формирование практических навыков мультипликаторов, в ходе образовательной деятельности дошкольники научатся управлять мультстудией, освоят ИКТ, организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества. Создание персонажей и фонов в технике барельефов из кукуруктума, кинетического песка, динамическое рисование, создание открыток на основе отпечатков с помощью воздушных шариков, кинусайга, технологии Эбру, рисование песком и светом, нетрадиционные техники рисования.

7. Космоград - формирование у детей дошкольного возраста диалектического мышления (способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимости во Вселенной, Солнечной системе) средствами познавательно-исследовательской деятельности. Совершая уникальные космические путешествия, воспитанники изучают устройство Солнечной системы, работают с настоящим телескопом. В ходе работы космограда будет создан уникальный авторский стенд «Путешествие в космическом пространстве». Интегрированные занятия с инструктором по физической культуре (аэройога, степ-платформы, балансиры и пр.)

8. Видеоград – совершенствование навыков речи, развитие диалогической речи, преодоление коммуникативных барьеров, владение средствами невербальной коммуникации, культуры речи, через детскую журналистику, изучение основ работы с видеокамерой, составление сценария, видеосъемка репортажей о деятельности технограда в детском саду и ведение видеоблога.

Дополнительные модули:

1. **«Техно-друг»** - предполагает сетевое взаимодействие с организациями-партнерами.

2. **«Техно-мир»** - популяризация технического направления и трансляция опыта работы по проекту через муниципальные и областные методические объединения, проведение конкурсов, конференций, вебинаров, практикумов, мастер-классов.

3. **«Техно-страничка»** - информационная и консультационно-методическая поддержка семьи по формированию инженерного мышления у дошкольников, трансляция инновационного опыта на сайте ДОУ.

В ходе реализации проекта планируется **внедрение инновационной технологии «Дополненная реальность»** в работу с дошкольниками, родителями и сетевыми партнерами. Использование дополненной реальности «Ожившие картинки» позволит разнообразить образовательный процесс, сделать его более живым, интересным, а использование QR-кода позволит сделать общение с родителями и организациями - партнерами более продуктивным и информативным. Используя сканер, установленный на любом гаджете, родители и сетевые

партнеры могут получить большой объем закодированной информации (буклеты, памятки, просмотр детской деятельности, рекомендации специалистов).

В представленной модели технограда в детском саду формирование предпосылок инженерного мышления у дошкольников подразумевает консолидацию **детско-взрослого объединения**, которое обеспечит:

- взаимодействие воспитанников, педагогов и родителей как совместную, взаимодополняющую деятельность, в которой каждый из участников в полной мере использует потенциал детского сада и семьи для обогащения практики детского экспериментирования, моделирования, конструирования и программирования;

- развивающуюся позицию педагога и родителей в зависимости от уровня исследовательской активности ребёнка, в которой преобладающими станут функции инициирования детской активности, стимулирования индивидуального выбора, побуждения и поддержки самостоятельных проявлений в экспериментировании, моделировании, конструировании и программировании.

Модель технограда в детском саду представляет собой взаимосвязанную цепочку обеспечения качества целей, условий, процесса и результата: согласование целевых установок ДОО и каждой семьи в области формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольника на основе его индивидуальности, интересов и реализацию ряда условий:

Создание обогащённой техносреды, которая будет представлена в образовательных лабораториях технограда, находящихся в групповых помещениях, «Легограде», творческой интерактивной лаборатории и библиотеке, сконцентрированы на трансформируемой модульной основе. Они подбираются с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников. Техноград оснащается новейшим современным интерактивным и игровым оборудованием для организации познавательной, экспериментальной и творческой деятельности детей. Занятия на таком оборудовании способствует высокой степени мотивации к деятельности, активности и заинтересованности. Оборудование высокого качества, сертифицированное и безопасное. Планируется широко использовать передвижные, трансформируемые модели.

Создание единых ценностно-смысловых установок взрослых позволит создать единство педагогов и родителей в понимании значимости формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

Разработка критериального аппарата и диагностических процедур предполагает мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

Качество процесса будет обеспечено поэтапной последовательной деятельностью в технограде детского сада (подготовительный, мотивационный, деятельностный,

рефлексивный), объединённого идей формирования предпосылок инженерного мышления.

Техноград детского сада позволит организовать работу с детьми разных возрастных категорий (от 4 до 7 лет), имеющих разные интересы, склонности и индивидуальные особенности развития (ОНР, ТНР, ЗРР). Образовательная деятельность построена на основе самостоятельности и активности ребенка в выборе содержания своего образования, поддержки инициативы детей в различных видах деятельности. Реализация деятельностного принципа опирается на современные **методы и технологии**: мастер-классы, мастерские, проекты, тренинги, творческие и исследовательские задания, проблемные ситуации, обучающие игры, интерактивные экскурсии, творческие лаборатории, техно-кейсы. Занятия в технограде детского сада вводятся в режим групп детей 4 -7 лет в качестве совместной образовательной деятельности, планируется в модели недели 1 раз во второй половине дня. Длительность данного вида деятельности составляет 20-35 минут в зависимости от возраста воспитанников.

В результате реализации проекта должна быть достигнута положительная динамика уровня формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников в процессе деятельности технограда детского сада.

Готовые методические продукты, используемые при реализации программы.

Инновационный проект базируется на основе следующих научных концепций, результатах предварительных исследований авторов, передовых отечественных и международных практиках:

- концепция системно-деятельностного подхода в образовании (А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова и др.), основанная на теоретических положениях концепции Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, заложенная в Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения и ориентированная на практическую учебно-познавательную деятельность обучающихся, формирование подрастающего поколения, мотивированного на научно-техническое и художественное творчество;
- концепция «Техносфера образовательного учреждения» (А.Г. Асмолов, И.И. Калина, П.Д. Рабинович), представляющая собой комплексное решение, обеспечивающее возможности модернизации содержания, форм и методов организации образовательного процесса, а также создания соответствующих условий для раскрытия способностей обучающихся, достижения ими максимального результата обучения за счет индивидуализации как самого процесса получения знаний и опыта, так и оптимизации используемых педагогических технологий и средств обучения;

- принципы конвергентного естественнонаучного и инженерного образования (М.В. Ковальчук) — принципы объединения, взаимопроникновения наук и технологий.

ФИРО в документе «Предложения по проекту рекомендаций по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских техноградов, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности» определяет базовые принципы разработки и реализации образовательной среды (далее - Среда):

- **интерес** – содержание и форма подачи материалов экспозиции, лабораторные комплексы, методики, поведение персонала и прочее должны мотивировать детей к исследовательской и творческой деятельности;

- **инновационность** – сама суть Среды является инновационной, что должно поддерживаться содержанием экспозиций, сценариями работы с детьми;

- **доступность и демократичность** – возможность нахождения в Среде, использование ее образовательной и развивающей компоненты не должны зависеть от достатка семей, а построение образовательного пространства должно обеспечивать комфортное пребывание посетителей различных возрастов, интересов и способностей;

- **качество** – все элементы Среды должны быть качественно выполнены, снабжены интуитивно понятными инструкциями и сценариями исследовательских экспериментов, обеспечены необходимыми информационными материалами и пособиями;

- **научность** – все элементы должны быть направлены на развитие конкретных компетентностей, знаний или навыков детей, на получение конкретного результата исследований, иметь научно обоснованные сценарии проведения экспериментов.

Создаваемая Среда позволяет проводить комплекс непрерывных образовательных мероприятий, способствующих изучению детьми компьютерных и естественных наук и др.

Уже с дошкольного возраста дети получают возможность наглядно изучать свойства и явления природы, самостоятельно проводить экспериментальные опыты в игровой форме, развивать навык постановки цели и ее достижения.

Образовательный процесс направлен на помощь в приобретении детьми навыков 21-го века: командной работы, коммуникации, управления проектами, генерации идей.

Обеспечивается развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности, а также понимания ими смысла основных научных понятий и законов, взаимосвязи между ними, формирования представлений о физической картине мира.

Среда обеспечивает вариативность и непрерывность образовательных программ и содержания образования в соответствии с возрастными особенностями. Образовательный

процесс строится на принципах «обучение через игру», «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания» и «конструирование своего будущего».

Принцип организации среды как современного образовательного пространства «научая – развлекай, развлекаая – научай» способствует вовлечению детей в мир научных открытий с его историей, проблемами и перспективами за счет активного использования образовательных информационных технологий и интерактивных экспонатов, демонстрирующих различные технические изобретения и физические законы. Создание в образовательной организации среды с качественно проработанным методическим обеспечением, направлено на обеспечение условий для формирования мотивации дошкольников к овладению различными областями фундаментальной науки и техники, создание установок инновационного поведения. Технологическая компетентность понимается как форма интеллектуальной деятельности, направленной на поиск (конструирование) принципов построения системы действий по решению творческих технических задач. Эффективность формирования технологической компетенции обеспечивается непрерывностью данного процесса на протяжении всей жизни, чтобы будущее поколение могло успешно адаптироваться, функционировать и развиваться в постоянно меняющемся информационно - технологическом мире.

Мотивирующая интерактивная среда развития технологической компетентности представляет собой совокупность имитационных исследовательских практик («обучение через игру», «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания»), реализующих через техносферу образовательных организаций принципы вариативности и включения познания в значимые виды деятельности (игра, исследования, общение). Мотивация обучающихся к познанию и выбору инженерных профессий достигается за счет их включения в исследовательские и имитационные практики, а также в различные виды значимой деятельности.

Интерактивность среды обеспечивается использованием интерактивных экспозиций, действующего лабораторного и демонстрационного оборудования (установок), интерактивного программного обеспечения и электронного образовательного контента, активных форм организации образовательного процесса, исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Ожидаемые продукты.

Будет разработана, методически обеспечена и реализована практико-ориентированная модель ранней профориентации воспитанников в ДОО на инженерные профессии настоящего и будущего в форме технограда детского сада, позволяющая через систему интегрированного взаимодействия лабораторий, способствующих формированию инновационного

пространства, развивать основы технологического образования (технологической компетентности), интерес к профессиям данного направления, инициативу в области научно-технического творчества, формировать предпосылки инженерного мышления, задатки технологических лидеров, которая даст возможность реализовать психолого-педагогические, кадровые и материально-технические условия, обеспечивающие функционирование предметной игровой техносреды в детском саду, адекватной возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке.

В ходе реализации проекта будут апробированы следующие **продукты инновационной деятельности:**

1. Модель технограда по формированию предпосылок инженерного мышления у дошкольников на основе деятельности лабораторий.

2. Модель формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников в условиях деятельности технограда детского сада.

3. Методические рекомендации по формированию предпосылок инженерного мышления у дошкольников в условиях деятельности технограда детского сада.

4. Методические рекомендации по проведению мониторинга формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

Ожидаемые результаты реализации программы.

1. Будет создана РППС технограда, адекватная возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке в соответствии с ФГОС ДО.

2. Будет создана и апробирована модель технограда в детском саду для дошкольников, позволяющая эффективно формировать предпосылки инженерного мышления, развивать задатки технологических лидеров, увеличить мотивацию воспитанников к ранней профориентации на профессии, востребованные современным обществом.

3. Будет разработано нормативно-правовое и методическое обеспечение проекта.

4. Будет разработан и внедрён целенаправленный мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления воспитанников.

5. Будет выявлена положительная динамика в изменении уровня формирования предпосылок инженерного мышления воспитанников посредством технограда ДОУ.

6. Повысится профессионализм педагогов в данном направлении.

7. Будет достигнута положительная динамика качества взаимодействия ДОО с семьями по формированию предпосылок инженерного мышления у воспитанников.

8. У родителей воспитанников будут сформированы педагогические компетенции

по вопросам формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников.

9. Будет реализована трансляция инновационного опыта по исследуемой проблеме.

11. Будут созданы продукты инновационной деятельности.

12. Увеличится престиж МАДОУ «Детский сад № 2 «Пчёлка» г. Асино Томской области.

Ожидаемые внешние эффекты.

Спроектированные нами условия образовательной среды ДОУ в форме технограда в детском саду, направленные на развитие детского научно-технического и художественного творчества будут представлять собой интерактивный научный комплекс, состоящий из мини-центров (аппаратно-программных комплексов, образовательного и методического обеспечения, предназначенных для выполнения конкретных задач по направлениям деятельности), экспонаты которого позволят в игровой, увлекательной форме познавать основы естественных наук.

Интерактивный научный комплекс будет состоять из «постоянных» и «переменных» блоков (экспозиций). «Постоянные» блоки не меняются в течение длительного времени, «переменные» блоки демонстрируют прикладные науки и достижения технологий, меняются периодически. В мини-центрах, за счет использования современных презентационных и интерактивных технологий, будут проходить как творческие мероприятия для дошкольников, различные семинары, конференции, лекции и другие мероприятия.

В результате инновационной деятельности:

1. Будут созданы условия, способствующие эффективной деятельности ДОУ, направленной на развитие детского научно-технического и художественного творчества.
2. С помощью новейшего оборудования дети получают возможность самостоятельно добывать знания, оперировать ими, мыслить творчески, уметь трансформировать и адаптировать имеющийся опыт к быстро меняющимся условиям.
3. Повысится профессиональная компетенция педагогов в вопросах развития детского научно-технического и художественного творчества.
4. Будут созданы продукты инновационной деятельности: методические рекомендации по организации условий образовательной среды технограда в ДОУ, игры-картотеки, паспорта объектов мини-центров, картотеки по развитию у дошкольников технических способностей, формирования предпосылок инженерного мышления по каждой лаборатории технограда, методическое пособие «Клуб Техномир» - это сборник серии семейных мастер-классов, организации мероприятий «Техносубботы», техно-кейсы по формированию предпосылок

инженерного мышления у дошкольников для прохождения преддипломной практики и подготовки к сдаче выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов АТПРОМиС. Любой студент может воспользоваться данным продуктом в процессе подготовки ВКР, связаться с автором для погружения в выбранную тему, получить методические рекомендации или использовать среду технограда ДОУ как базу для прохождения педагогической практики по тематическим модулям.

Состав и компетенции участников реализации инновационной программы.

Кадровое обеспечение строится на основе социального заказа системы образования и соответствует требованиям к подготовке педагогов нового поколения, способных к инновационной профессиональной деятельности, обладающих высоким уровнем методологической культуры. Укомплектованность квалифицированными кадрами (согласно штатному расписанию) МАДОУ «Детский сад №2 «Пчёлка» г. Асино Томской области составляет 100%.

Квалификационный уровень, обеспеченность специалистами

Показатель	Количество (чел.)
Руководящие, педагогические работники	36
Руководящие, педагогические работники с высшим образованием	9
Руководящие, педагогические работники со средним профессиональным образованием	25
Педагогические работники, имеющие квалификационную категорию	17
из них:	
первую	21
высшую	13
Педагогические работники, не имеющие квалификационной категории	2
Узкие специалисты	7
учитель-логопед	3
музыкальный руководитель	1
инструктор по физической культуре	2
педагог-психолог	1

Возрастной состав участников реализации инновационной программы

Всего	До 30 лет	От 30 до 35 лет	От 35 до 45	От 45 лет до 55	Более 55 лет
36	1	9	14	10	2

Педагогический стаж

Всего	До 5 лет	От 5 до 10 лет	От 10 до 20	От 20 до 30 лет	Свыше 30 лет
36	3	14	9	6	4

Научные и социальные партнеры программы.

ТОИПКРО, дошкольные образовательные организации Асиновского района, МАОУДО «ЦТДМ города Асино Томской области», ОГБПОУ «АТПРОМИС».

Алгоритм реализации программы (воплощение идеи).

- ✓ создание развивающего образовательного пространства технограда;
- ✓ разработка нормативной базы;
- ✓ разработка плана реализации программы;
- ✓ реализация программы;
- ✓ проведение организационно-методических, образовательных событий и освещение их в СМИ, на сайте МАДОУ;
- ✓ издательская деятельность по итогам методических, образовательных событий.

Предложения по продвижению и тиражированию инновации

№ п/п	Содержание	Сроки	Ответственные	Аудитория
1	Мониторинг формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников	В начале и в конце уч. года	Воспитатели, специалисты	Дети
2	Блиц-опрос для родителей о деятельности технограда	В начале и в конце уч. года	Воспитатели, специалисты	Родители
3	Создание и пополнение развивающей предметно-пространственной среды	В течении уч. г.	Старшие воспитатели	Дети, родители, педагоги
5	Проведение различных видов деятельности с дошкольниками в лабораториях «Технограда»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Дети, педагоги, родители
6	Выставка детских «Техно-моделей»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Дети, педагоги, родители
7	Проведение родительской ассамблеи «Организация техносубботы»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Родители, педагоги
8	Проведение «Техно-субботы»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Дети, педагоги, родители
9	Организация деятельности детско-родительского клуба «Техномир»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Родители, педагоги, воспитанник
10	Проведение «Инженерных каникул»	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Родители, педагоги, воспитанник
11	Демонстрационные опыты на базе технограда детского сада в рамках дня открытых дверей	В течении уч. г.	Воспитатели, специалисты	Родители, педагоги
12	Детский мастер-класс для родителей	Раз в квартал с 2022 г.	Воспитатели, специалисты	Родители, педагоги
13	Методическое районное объединение	Ежегодно	Ст.воспитатели, воспитатели, специалисты	Педагоги соц. партнеры
14	Техно-вебинар для педагогов «В поисках технограда»	В течении 2021 - 2022 уч. г.	Воспитатели, специалисты	Педагоги
15	Конкурс технического творчества воспитанников «Таланты технограда»	Ежегодно	Воспитатели, специалисты	Дети, родители

Перспективы развития инновационной программы

Перспективы развития инновации мы видим:

1. В разработке и внедрении дополнительных лабораторий в технограде детского сада, для чего необходимо
 - создать условия реализации планируемого процесса;
 - провести профессиональное обучение и подготовку педагогических кадров и др.
2. В развитии сетевого взаимодействия по проблеме проекта с привлечение новых партнеров в Томской области и в РФ.
3. В разработке практических механизмов, рекомендаций для родителей по формированию предпосылок инженерного мышления дошкольников.
4. В широком распространении и внедрении в практику работы образовательных организаций района, области и России, разработанных в результате реализации инновационного проекта методических продуктов:
 - программы формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников посредством создания технограда в детском саду,
 - методических рекомендаций, пособий, сборников конспектов, дидактических картотек, обучающих презентации,
 - для родителей и социальных партнеров «виртуальный музей» и практическое пособие с серией мастер-классов.

Инновационный педагогический опыт может использоваться в работе педагогов, психологов, специалистов образования, будет полезен родителям, заинтересованным в развитии у своих детей предпосылок инженерного мышления, задатков технологических лидеров, привлечения к научно-техническому творчеству и ранней профориентации на профессии настоящего и будущего, востребованные современным обществом.

5. В проведении открытых занятий в технограде детского сада.
6. В расширении техно-кейсов по формированию предпосылок инженерного мышления у дошкольников для прохождения преддипломной практики и подготовки к защите выпускных квалификационных работ студентов ОГБПОУ «АТПРОМиС».

Процесс формирования предпосылок инженерного мышления позволит обеспечить индивидуализацию образования дошкольников не просто как технологическую особенность современного педагогического процесса, а как условие, процесс и результат самореализации ребенка. Это три кита, на которых развивается индивидуальность и которые положены в основу разработанной нами модели формирования предпосылок инженерного мышления.

Необходимые ресурсы, требуемое финансирование и предполагаемые источники финансирования.

Реализация инновационного проекта будет организована в групповых, холлах, дополнительных помещениях: кабинетах учителей-логопедов, методическом, музыкальном и спортивном залах, интерактивно-творческой лаборатории, «Легограде», арт-студии. Все учебные помещения представляют собой пространство для организации консультативных и образовательных услуг, оснащенное необходимым мультимедийным оборудованием, научно-методическими, нормативно-правовыми документами, познавательной литературой, наглядно-дидактическим материалом, созданы условия для индивидуальной и подгрупповой работы. Песочницу isand-box планируется оснастить многофункциональной крышкой, которая будет использоваться для занятий с конструкторами, программированием, кодированием и всеми видами развивающих упражнений.

Материально-технические условия в ДОО для развития конструктивной деятельности и технического творчества детей старшего дошкольного возраста посредством современного игрового оборудования, взаимодействия с родителями, педагогами и трансляции опыта инновационной деятельности в полной мере соответствуют реализуемому проекту.

Источники финансирования инновационной деятельности осуществляются за счёт средств муниципального бюджета, региональных средств в пределах ассигнований, выделенных учреждению.

Желаемый объём финансовых ресурсов на развитие технограда в 2021-2024г.	Сумма
Офисная техника (цветные МФУ, фото и видео камеры)	100 000,00
Оборудование и различные материалы для продуктивных видов деятельности в рамках дооснащения технограда	500 000,00
Методическая литература, дидактические пособия	70 000,00
Редакционно-издательские услуги	10 000,00
Обучение педагогов на курсах повышения квалификации	100 000,00
ИТОГО:	780 000,00

Способы апробации и диссеминации результатов.

№	Наименование	Описание
1.	Проектирование объёма материально-технического минимума для полноценного насыщения предметно-развивающей среды	Насыщение предметно-развивающей среды ДОУ
2.	Проектирование и реализация индивидуальных образовательных маршрутов воспитанников	Выстраивание индивидуальной траектории развития дошкольников на основе мониторинговых исследований

3.	Реализация новых организационных форм работы с детьми на основе создания технограда в детском саду	Создание технограда для дошкольников на базе МАДОУ «Детский сад № 2 «Пчёлка» г. Асино Томской области, объединяющие новые организационные формы работы с детьми
	Разработка новых дополнительных общеразвивающих программ технической и естественно-научной направленности	Разработка новых дополнительных общеразвивающих программ технической и естественно-научной направленности на основе современных требований, с учётом интересов и потребностей дошкольников, запросов родителей (законных представителей).

Риски и пути преодоления.

№	Риски	Пути преодоления
1.	Организационно-управленческие риски Отсутствие слаженной системы работы по введению и реализации инновационных продуктов. Возможность некомпетентного внедрения инноваций в ДОУ.	<i>Рассмотрение вопросов инновационной деятельности на совещаниях с руководителем ДОУ; поддержка совета родительской общественности; включение мероприятий, связанных с инновациями в планирующую документацию ДОУ (программа развития и годовой план); диссеминация управленческой и образовательной продукции в ДОУ и образовательном пространстве региона</i>
2.	Социально-психологические риски Отсутствие профессиональной инициативы у отдельных участников образовательных отношений ДОУ	<i>Разработка и использование эффективной системы мотивации включения в различные формы коммуникации и деятельности; повышение квалификации, качественный уровень профессиональной компетентности педагогических работников; востребованность образовательных услуг ДОУ социумом</i>
3.	Ресурсно-технологические риски Вероятность недостаточной подготовки ресурсной базы для реализации отдельных направлений и мероприятий проекта	<i>Своевременный анализ достаточности ресурсной базы для реализации мероприятий проекта и определение комплекса мер (планов) по преодолению недостатков; наличие внебюджетных средств (платные образовательные услуги, средства депутатов Думы округа и области, спонсорские средства)</i>
4.	Информационные риски. Недостаточная информированность педагогической и родительской общественности об инновационном опыте создания технограда в детском саду	<i>Сотрудничество с средствами массовой информации, студией телевидения города Асино; участие ДОУ в проведении научно-методических мероприятий регионального, муниципального уровней.</i>

Механизм самооценки

Эффективность деятельности технограда в детском саду будет оцениваться по следующим качественным показателям:

1. Обновление содержания формируемой части основной общеобразовательной программы и дополнительных общеразвивающих программ.
2. Насыщение предметно-развивающей среды в соответствии с задачами дошкольного образования и потребностями дошкольников, запросами родителей (законных представителей).
3. Создание новых организационных форм работы с дошкольниками и их родителями (законными представителями).
4. Повышение уровня мотивационной готовности у детей дошкольного возраста к занятиям техническим творчеством и естественнонаучному экспериментированию.
5. Победы воспитанников в конкурсах и олимпиадах технической и интеллектуальной направленности разного уровня.

Количественные показатели:

1. Количество разработанных или актуализированных программ части ООП формируемой участниками образовательных отношений и программ дополнительного образования.
2. Количество дошкольников, занимающихся по данным программам, от общей численности (чел./%).
3. Количество реализованных проектов.
4. Количество участников реализованных проектов.
5. Количество педагогов, прошедших курсовую подготовку в рамках деятельности технограда в детском саду.
6. Количество мастер-классов, методических объединений, семинаров проведенных по деятельности технограда в детском саду.
6. Количество дошкольников, у которых сформирована мотивационная готовность к занятиям техническим творчеством и естественнонаучному экспериментированию.

Показателем эффективности реализации инновационной программы будет являться получение статуса стажировочной площадки на региональном уровне.

Календарный план реализации программы

Год выполнения	Перечень мероприятий
Организационные мероприятия	
2021	Разработка Положения о технограде детского сада
2021	Приказ об организации инновационной деятельности
2021	Круглый стол «Обеспечение нормативной базы реализации инновационного проекта в ДОО»
2021	Заседание творческой группы по разработке плана-графика работы технограда, механизма и распределения нагрузки реализации проекта
2021	Приказ о назначении наставников лабораторий технограда
2021 - 2024	Приобретение и размещение игрового оборудования в лабораториях технограда
2021 - 2024	Заседание творческой группы по вопросам
	- подготовки продуктов инновационной деятельности,
	- разработки мониторинга уровня формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников
2021 - 2024	Создание и пополнение развивающей предметно-пространственной среды
2022	Заседание творческой группы «Лаборатория идей»
Организация деятельности технограда	
2021 - 2024	Проведение диагностики формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников
2021 - 2024	Реализация идеи организации детского технограда в условиях детского сада
2021	Региональный конкурс «Инновационные формы работы по формированию предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста»
2021 - 2024	Модернизация и реализация модели формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников
2021 – 2024	Проведение различных видов деятельности с дошкольниками в лабораториях «Технограда»
2021 - 2024	Разработка и выпуск познавательно-информационного журнала, ведение видеоблога «Технограда в детском саду»
2022	Региональный оpen-спаре «Формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста»
2024	Техно-пленэр
2024	Фестиваль мультфильмов «ANIMATION FEST», созданных в рамках занятий лаборатории «Мультиград»
2024	Конкурс технического творчества «Таланты технограда»
2024	Создание и демонстрация видеотеки занятий с дошкольниками в технограде
2022, 2023, 2024	Итоговая диагностика результатов деятельности технограда
2022, 2023, 2024	Педсовет «Подведение итогов инновационной деятельности»
2022, 2023, 2024	Обучающие семинары, семинары-практикумы, мастер-классы
2022	Обучающий семинар «Техноград в образовательном пространстве ДОО как инструмент формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста»
2021, 2023	Педагогическая гостиная «Нужен ли дошкольнику техноград?»
2022	Семинар-практикум «Взаимодействие с родителями в рамках «Инженерных каникул» технограда детского сада»

2021	Аукцион педагогических идей «Формирование инженерного мышления у дошкольников посредством создания техноград детского сада в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка».
2021	Педсовет «Разработка и внедрение инновационного проекта «Формирование предпосылок инженерного мышления у дошкольников посредством создания техноград в детском саду»
2022	Серия мастер-классов «Организация детской деятельности в лаборатории техноград»
2022	Семинары-практикумы: «Техноград детского сада - от идеи до продукта инновационной деятельности» «Использование технологии «Дополненная реальность» в решении задач инновационной деятельности»
2022	Районное методическое объединение «Творческое развитие личности дошкольника в системе работы «Техноград»
2023	Деловая игра «Технополис»
2023	Техно-вебинар для педагогов «В поисках технокоина»
2022	Мастер-класс по командо-образованию «Вместе мы техно-сила»
2023	«Workshop - площадка»
2023	Конференция «Современное образование в технограде детского сада - успех каждого ребёнка»
2023	Мастер-класс «SOFT компенсация»
2023	Конференция «Современное образование в технограде детского сада — успех каждого ребенка»
2023	Форум «Развитие инженерного мышления у дошкольников: миф или реальность?»
	Взаимодействие с родителями и сетевыми партнерами
2021 - 2024	Заключение договоров о сотрудничестве с сетевыми партнерами
2021	Родительская ассамблея «Клуб Техномир» как активная форма оптимизации качества взаимодействия ДОО и семьи в формировании инженерного мышления у воспитанников»
2021 - 2024	Проведение «Техно-субботы»
2021 - 2024	Организация деятельности детско-родительского клуба «Техномир»
2021 - 2024	Организация совместных мероприятий, акций, конференций творческой группы педагогов ДОО - участников сетевого взаимодействия
2021 - 2024	Блиц-опрос для родителей о деятельности техноград
2021	Онлайн опросы родителей «Что вы знаете об инженерном мышлении дошкольника?», «Каким вы видите техноград детского сада?»
2021	Круглый стол «Совместная партнёрская деятельность взрослого и ребёнка в техноград детского сада»
2021	Проведение родительской ассамблеи «Организация техносубботы» и деятельности клуба «Техномир»
2022 - 2024	Выставка детских «Техно-моделей»
2022 - 2024	Проведение «Инженерных каникул»
2022 - 2024	Познавательные дискуссии в рамках проведения дня открытых дверей технограда детского сада
2022- 2024	Демонстрационные опыты на базе технограда детского сада в рамках дня открытых дверей
2022 - 2024	Детский мастер-класс для родителей

Информационную среду инновационного проекта составляет официальный сайт ДОО <http://as-pchelka.dou.tomsk.ru/>, информационные стенды, организованные тематические выставки.

Программы лабораторий:

1. [«Интеллект-град», воспитатель высшей квалификационной категории Ирина Александровна Резаева](#)
2. [«Мультиград», воспитатели первой квалификационной категории Юлия Васильевна Срек и Ксения Александровна Киндеева](#)
3. [«Эврикаград», воспитатель высшей квалификационной категории Елена Сергеевна Калягина](#)
4. [«IT-град», воспитатель первой квалификационной категории Ксения Михайловна Плиско](#)
5. [«Биогеоград», воспитатели первой квалификационной категории Татьяна Владимировна Шульженко и Наталья Александровна Браун](#)
6. [«Видеоград», учитель-логопед первой квалификационной категории Ирина Александровна Кулагина](#)
7. [«Космоград», воспитатель высшей квалификационной категории Валентина Геннадьевна Булах и инструктор по физическому воспитанию Наталья Анатольевна Юдина](#)
8. [«Леготехноробоград», воспитатели первой квалификационной категории Ирина Викторовна Паршикова и Ольга Юрьевна Пинигина](#)