

# Министерство образования Республики Беларусь

Комитет по образованию Мингорисполкома  
Учреждение образования  
«Минский государственный дворец детей и молодежи»

СОГЛАСОВАНО

Консультант

Вабищевич Светлана Васильевна,  
заведующий кафедрой информатики  
и методики преподавания  
информатики БГПУ им. М. Танка,  
кандидат педагогических наук,  
доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Контактный телефон 8(017) 2009706  
e-mail wsw105@tut.by \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Директор учреждения  
образования «Минский  
государственный дворец детей и  
молодежи»

\_\_\_\_\_  
Н.М.Великая

(подпись)

\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_\_

(дата)

МП

## СПРАВКА

**о результатах реализации инновационного проекта  
«Внедрение модели образовательного центра как ресурса развития  
научно-технического творчества детей и молодежи»**

**2018–2022 годы**

Руководитель

учреждения образования

Великая Надежда Михайловна

Контактные телефоны

8 (0172) 337029

+375296198640

Адрес: Старовиленский тракт, 41,

220053, г. Минск

[e-mail contact@mgddm.by](mailto:contact@mgddm.by)

Минск 2022

## Общие данные

**Учреждение образования** (полное название в соответствии с уставом): учреждение образования «Минский государственный дворец детей и молодежи».

**Сроки реализации инновационного проекта:** 2018–2022 гг.

**Руководитель инновационного проекта:** Великая Надежда Михайловна, директор учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи».

**Консультант инновационного проекта:** Вабищевич Светлана Васильевна, заведующий кафедрой информатики и методики преподавания информатики БГПУ им. М. Танка, кандидат педагогических наук, доцент

**Количество участников** – 13 педагогических работников:

Великая Н.М. – директор учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи»;

Томашевская И.В. – заместитель директора по инновационной деятельности;

Урбан А.П. – заведующий отделом технического творчества и спорта;

Яковлева И.А. – заведующий сектором «Центр социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи»;

Хомякова Г.И. – заведующий лабораторией «Компьютерный центр» отдела технического творчества и спорта, педагог дополнительного образования;

Пучковская Т.Н. – заведующий кабинетом архитектуры и дизайна отдела технического творчества и спорта, педагог дополнительного образования;

Гудзь Р.Р. – заведующий лабораторией технологий и инженерии отдела технического творчества и спорта, педагог дополнительного образования;

Семенова Е.В. – заведующий сектором методического сопровождения образовательного процесса методического отдела;

Шкляр Г.Л. – методист кабинета педагогического опыта и сетевых ресурсов методического отдела;

Оскерко Е.Н. – методист кабинета педагогического опыта и сетевых ресурсов методического отдела;

Лауто А.А. – методист сектора «Центр социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи»;

Скороцкая Ю.Г. – культорганизатор отдела технического творчества и спорта;

Иванова С.В. – педагог-психолог сектора «Городской центр психолого-педагогической помощи».

Количество детей – 3360, из них:

обучающихся объединений по интересам четырех школ – 284;

участников мероприятий – 1950;

обучающихся объединений по интересам, работающих по отдельным направлениям на базе лабораторий центра инновационных образовательных практик – 1479.

## Введение

Актуальность инновационного проекта подтверждается указанными далее факторами.

Во-первых, проект отвечает потребности общества и государства в формировании компетентной творческой личности гражданина. Современная идеология образования ориентирована на формирование у детей и молодёжи компетенций будущего. В приоритете образования – «наращивание» метапредметных, личностных компетенций, а также владение надпрофессиональными навыками, которые задают возможность результативно и творчески работать с информацией, создавать новое знание и воплощать его в инновационном продукте.

Во-вторых, инновационный проект способствовал решению такой проблемы в образовании, как ослабление естественно-научной и технической составляющей образования на школьной ступени, что негативно влияет на мотивацию учащихся к занятиям научно-техническим творчеством, снижает результативность профориентации в период школьного обучения.

Педагогическая целесообразность проекта заключается в использовании уникальных возможностей научно-технического творчества как значимого и ценностного вида деятельности для воспитания и самовоспитания учащихся, формирования у них политехнического мировоззрения, логического мышления, ценностей инженерно-конструкторской, исследовательской и проектной деятельности.

Реализация данного проекта способствовала созданию условий для творческого самовыражения учащихся, формированию устойчивой мотивации для дальнейшего выстраивания образовательной траектории в направлении осознанного профессионального выбора в пользу технического творчества. Учащиеся приобрели компетенции и навыки, позволяющие овладеть универсальными метапредметными и личностными компетенциями, а также надпрофессиональными навыками, которые задают возможность результативно и творчески работать с информацией, создавать новое знание и воплощать его в инновационном продукте.

**Цель:** внедрение модели мотивирующего образовательного пространства, направленного на самореализацию детей и молодежи в научно-техническом творчестве и на профориентацию на профессии, которые будут востребованы на рынке труда перспективно-инновационного развития экономики.

### **Задачи проекта:**

- способствовать расширению образовательного кластера «Научно-техническое творчество учащихся» посредством развития социального партнерства и вовлечения новых участников;
- провести корректировку и доработку мультипрофильных программ объединений по интересам (школ) с базовым уровнем изучения образовательных областей по итогам апробации в образовательном процессе;

- продолжить работу над созданием современного научно-методического комплекса для детского технопарка «Технопрорыв»;
- способствовать развитию профессиональных компетенций педагогических работников;
- совершенствовать концепцию мотивирующего дополнительного образования детей и молодежи в формате «интенсив»; реализовать краткосрочные программы объединений по интересам в сфере научно-технического творчества детей и молодежи для тематических смен в период каникул и летнего оздоровительного отдыха;
- реализовывать программу инновационной интерактивной площадки персонифицированного образования «ФабЛаб» для учащихся и их родителей, развивать систему тьюторского сопровождения индивидуальных и коллективных творческих проектов;
- расширять возможности для творческой самореализации учащейся молодежи в сфере научно-технического творчества: оказывать содействие в подготовке к республиканским и международным конкурсам, конференциям, семинарам; привлекать старшеклассников к активному участию в научно-исследовательских мероприятиях и социально значимых проектах;
- обеспечивать постоянную информационную поддержку деятельности детского технопарка «Технопрорыв»;
- осуществлять систематический мониторинг эффективности деятельности в образовательном центре инновационных практик «Технопрорыв».

На протяжении четырёх лет осуществлялась деятельность по реализации цели и задач проекта в соответствии с этапами и сроками реализации: организационно-проектировочным этапом (2018 г.), основным этапом (2019–2021 гг.) и завершающим этапом (2022 г.).

На организационно-проектировочном этапе была изучена и проанализирована нормативно-правовая база инновационной деятельности и научно-методологические подходы к решению задач внедрения инновации. Задачи этапа по обеспечению организационно-управленческих условий для эффективного внедрения модели образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи выполнены:

- утверждён состав участников инновационного проекта;
- издан приказ об организации инновационной деятельности;
- утверждён на педагогическом совете (сентябрь 2018 г.) календарный план реализации инновационного проекта на 2018/2019 уч. г.;
- сформирована структура центра инновационных практик «Технопрорыв»;
- определены потребности и условия формирования ресурсной базы: оборудование, кадры, программно-методический комплекс;
- разработана идея интерактивной техносферной площадки для реализации творческих проектов учащихся «ФабЛаб»;
- проведена установочная конференция для учащихся с представителями ведущих IT-компаний;

проведён цикл инструктивно-методических совещаний с педагогами – участниками проекта;

разработана система методического сервиса в пространстве деятельности центра инновационных практик «Технопрорыв»;

налажены партнерские отношения с учреждениями высшего, среднего, специального образования, организациями-спонсорами и партнерами по реализации модели образовательного кластера «Научно-техническое творчество детей и молодёжи»;

создана информационно-коммуникационная среда по реализации PR-кампании центра инновационных практик «Технопрорыв»;

подготовлен пакет диагностического инструментария;

разработана структурная и организационно-деятельностная составляющие модели образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи.

Задачи основного этапа в соответствии с моделью выполнены:

создано инновационное пространство для развития научно-технического творчества детей и молодёжи посредством мотивирующих сред в формате познавательных интенсивов, образовательного комплекса «Технопрорыв», культурно-досуговой деятельности, интерактивной площадки персонифицированного образования «ФабЛаб» для учащихся и их родителей;

создан городской ресурсный центр «Детский технопарк «Технопрорыв» для обеспечения научно-методического сопровождения объединений по интересам научно-технического направления, внедрения и распространения инновационного педагогического опыта;

организован взаимообмен опытом работы по осуществлению инновационного проекта с учреждениями образования, участвующими в проекте;

организована систематическая учеба через вебинары, круглые столы, форсайт-сессии, панельные дискуссии, семинары, семинары-практикумы, индивидуальные и групповые консультации, самообразование педагогов по теме инновационного проекта;

расширен спектр участия в творческих конкурсах и проектах городского, республиканского и международного уровней;

разработаны и внедрены в практику работы инновационные программы объединений по интересам, образовательно-методические комплексы, образовательные проекты;

отработан алгоритм действий в рамках реализации программы государственно-частого партнерства с представителями бизнес-сообщества;

разработана расширенная программа по реализации масштабных и целевых PR-акций для демонстрации деятельности по реализации проекта и основных результатов его осуществления.

На завершающем этапе была успешно проведена следующая работа:

реализован обучающий комплекс в формате «интенсив»: летней школы «Шаг в будущее» и вариативные профильные смены в каникулярный период;

реализован в устойчивом режиме 3-годовой обучающий комплекс, состоящий из интегрированных основных курсов и комплекса вариативных спецкурсов в центре инновационных образовательных практик «Технопрорыв»;

организована проектно-исследовательская деятельность учащихся, психолого-педагогическая поддержка в ходе образовательного процесса и конкурсного движения;

осуществлён педагогический и социальный мониторинг результативности проекта;

обобщён и распространён опыт реализации проекта в республиканских научно-методических изданиях;

создана система обеспечения в постоянном режиме информационной поддержки проекта в медийном пространстве столицы и республики.

создан единый электронный ресурс проекта в целях информирования заинтересованных партнёров и зарубежных коллег о результатах его реализации;

внедрена модель образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи;

идёт разработка методического пособия на основе апробированного опыта и распространению инновации в массовой образовательной практике Республики Беларусь.

### **Система управления реализацией инновационного проекта в учреждении образования**

Реализация инновационного проекта была организована в соответствии с основными документами нормативного правового регулирования в сфере инновационной деятельности: приказом Министерства образования Республики Беларусь «Об экспериментальной и инновационной деятельности», приказом комитета по образованию Мингорисполкома «Об экспериментальной и инновационной деятельности».

Порядок осуществления инновационной деятельности в учреждении образования «Минский государственный дворец детей и молодежи» ежегодно утверждался приказом по учреждению «Об организации инновационной деятельности», к которому прилагался календарный план инновационной деятельности. Ежегодно по результатам реализации проекта составлялась справка о промежуточных результатах реализации инновационного проекта.

Управление и координацию деятельности проекта обеспечивала инновационная группа, которая была расширена с 11 до 15 педагогических работников (72 % педагогов имеют высшую или первую квалификационную категорию).

Охват учащихся за период реализации инновационного проекта составил 3360 человек, в том числе 1479 учащихся в возрасте от 6 до 17 лет, занимающихся в объединениях по интересам технического и естественно-математического профилей.

Программно-целевой и интегративно-вариативный подходы к управлению реализацией проекта позволили обеспечить технологичность управления содержанием и ресурсным обеспечением деятельности и достичь более высокого уровня инновационной деятельности. Для развития коллегиальности управления практиковались такие формы управленческой деятельности, как ежемесячные расширенные заседания инновационной группы, методического совета, тематические совещания при директоре. В ходе таких мероприятий комплексно и системно рассматривались вопросы организации инновационной деятельности, проводились коллегиальная оценка новых идей по реализации проекта, экспертиза методических разработок, новых локальных нормативных документов, анализ состояния материально-технической базы для реализации проекта, коллегиальная оценка конструктивности управленческих решений.

Педагогические работники на протяжении всего времени осуществляли научно-экспериментальную деятельность и активно проводили исследования в рамках методических практико-ориентированных тем в содержательном поле инновационного проекта (приложение 1), вели необходимую документацию (дневник участника инновационной деятельности). Учащиеся осуществляли исследовательскую и проектную деятельность. Появились собственные форматы методической поддержки, такие, например, как педагогические лаборатории по темам педагогических исследований, работающие по принципу «малые группы – педагог дополнительного образования – методист; культорганизатор, педагог-психолог». Это позволило обновить базовые функции методической работы, такие как организационно-исполнительская, консалтинговая, и дополнить их новой функцией – исследовательской.

Эффективной реализации инновационного проекта способствовала согласованность действий и проведение совместных мероприятий в форматах круглого стола, диалоговой и коммуникативной площадки, конкурсной деятельности с учреждениями – участниками инновационного проекта: ГУО «Волковысский районный центр технического творчества детей и молодежи», ГУДО «Оршанский районный центр технического творчества детей и молодежи», ГУО «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодежи».

Результатом сетевого взаимодействия участников инновационного проекта стало более глубокое коллективное осмысление и понимание значимости инновационной деятельности для перспективного развития технического творчества учащихся в системе дополнительного образования детей и молодежи. Практико-ориентированный опыт нашел отражение в тематическом номере научно-методического журнала «Выхаванне і дадатковая адукацыя» (№ 4, 2022), в котором представлен инновационный опыт работы учреждений – участников проекта, практика деятельности конкретных объединений по интересам научно-технического профиля, оригинальные методические разработки педагогов. Создан единый электронный ресурс проекта в целях информирования заинтересованных партнёров и зарубежных коллег о результатах его реализации.



Управление развитием инновационных практик основывается на лично-ориентированном, интегративно-вариативном, компетентностном, метапредметном, аксиологическом подходах.

Ведущими принципами в планировании деятельности стали системный и продуктивный методы, которые дали возможность каждому участнику инновационного проекта создать продукт методического и предметно-практического характера на приращение креативных ресурсов и повышение качества образовательных сред, что способствовало росту творческих достижений учащихся и повышению мотивирующего потенциала научно-технического творчества детей и молодежи.

В качестве методологического инструмента, обеспечивающего информационно-аналитическую поддержку процессам педагогической рефлексии, в проекте применялся социально-диагностический комплекс, разработанный сектором «Центр социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи» Минского государственного дворца детей и молодежи (приложение 2).

Диагностические замеры осуществлялись с участием у педагогов, учащихся, родителей, проводилось исследование эффективности организации образовательного процесса в школах «Технопрорыва».

В ходе диагностики анализировался и контекстуальный аспект, связанный с объективно достигнутыми и документально зафиксированными результатами образовательной деятельности учащихся, а также с объективированными продуктами инновационной деятельности педагогических работников.

Социально-диагностический комплекс структурирован *по четырем исследовательским модулям*, системно отражающим основные параметры результативности процесса инновационной деятельности с точки зрения ее участников (учащихся и педагогов):

I. Качество образовательного процесса в ракурсе эффективности организации учебных занятий и результирующих оценок мотивирующего потенциала образовательной среды;

II. Мотивация и уровень готовности педагогов к инновационной деятельности;

III. Мотивация вовлеченности обучающихся в образовательные практики и формирование установки на достижение творческих результатов в сфере научно-технического творчества;

IV. Экспертные оценки / самооценки педагогическими работниками достигнутых параметров инновационной культуры в процессе реализации инновационной деятельности (субъектный фактор), включая достигнутые и документально предъявляемые показатели (объектный фактор) модели образовательного кластера «Научно-техническое творчество детей и молодежи».

### ***Модуль 1. Оценка качества образовательной среды***

Диагностирование проводилось на начальном и итоговом этапах реализации инновационного проекта. В соответствии с полученными

рейтинговыми оценками удовлетворенности учащихся качеством учебных занятий все аспекты образовательной деятельности были сгруппированы в 4 фактора.

Начальные показатели (2018/2019 уч. г.) фиксировались на следующем уровне:

фактор 1 – характеристики образовательной среды. Наиболее высокая интегрированная оценка удовлетворенности – **89,6%**;

фактор 2 – реализация лично ориентированного подхода. Оценка удовлетворенности – **83,2%**;

фактор 3 – творчески-формирующий характер обучения. Интегрированная оценка удовлетворенности – **71,5%**;

фактор 4 – эффективность педагогических технологий. Интегрированный показатель – **60,9%**.

Итоговые показатели (2021/2022 уч. год) фиксируют позитивную динамику по всем аспектам организации образовательной деятельности и отражены на рис. 1.

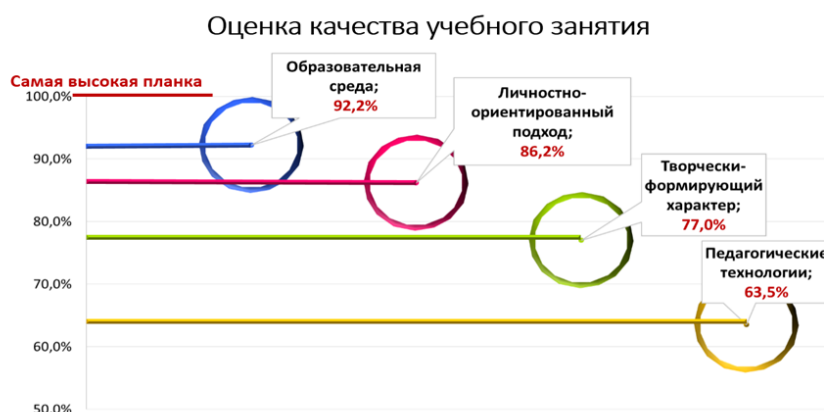


Рис. 1

Результаты исследования фиксируют, что 93,8% учащихся с интересом занимаются по программам объединений по интересам.

## **Модуль II. Мотивационные основания готовности педагогов к инновационной деятельности (2019/2020 уч. г.)**

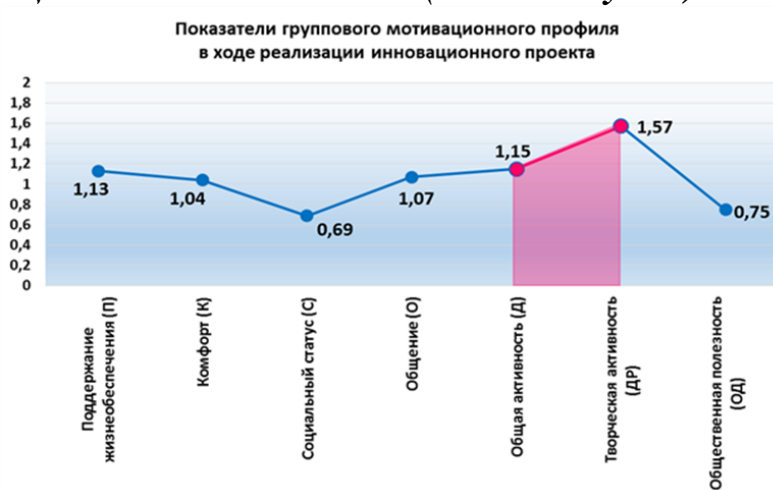


Рис. 2

Результаты диагностики показывают, что фактором, влияющим на эффективность инновационной деятельности участников инновационного проекта, является творческая активность педагогов, которая выступает внутренним выраженным мотиватором и преобладающим ресурсным условием для реализации инновационной деятельности (рис. 2). Установка на творческую активность обеспечивается такими личностными качествами, как работоспособность и ответственность.

### ***Модуль III. Мотивация обучающихся и результативность занятий научно-техническим творчеством***

В 2020/2021 учебном году проведено социологическое исследование «Научно-техническое творчество детей: мотивация вовлеченности в образовательные практики и формирование установки на достижение творческих результатов». Опрошено 175 учащихся, из них 85 представляли г.Минск, 61 – г.Гомель и 28 – г.Волковыск.



Рис. 3

Более чем у половины опрошенных учащихся (59,4%), занимающихся в объединениях по интересам технического профиля, ведущим мотивом их деятельности является интерес к экспериментам, моделированию, конструированию и стремление к созданию чего-то нового (рис. 3).

Анализ результатов показывает, что образовательные программы дополнительного образования детей и молодежи в области технического творчества достигают эффективности, главным образом, в формировании инженерного мышления и развитии технического интеллекта.

Внедрение полученных результатов изучения анализа факторов, влияющих на формирование мотивации учащихся к занятиям техническим творчеством, осуществлялось при подготовке ОМК «Формирование основ инженерного мышления посредством технического конструирования и проектирования в объединении по интересам «Школа робототехники», а также при подготовке статей в научно-методических изданиях. Результаты предоставляют возможность методической рефлексии педагогических работников, осуществляющих инновационную деятельность, дальнейшего

педагогического проектирования мотивирующих образовательных пространств, в том числе в учреждениях, работающих в регионах.

#### ***Модуль IV. Экспертные оценки / самооценки педагогами процесса и результата реализации инновационной деятельности***

На завершающем этапе инновационного проекта (2021/2022 уч. г.) проведен цикл экспертных интервью с педагогическими работниками – участниками инновационного проекта. Цель связывалась с оценкой персональной динамики формирования компонентов инновационной культуры в ходе инновационной деятельности, удовлетворенности процессом.

##### Рефлексия экспертных интервью показала следующее:

1. Участие педагогов в проекте однозначно способствовало совершенствованию их собственной педагогической работы, а также позволило в целом существенно обогатить инновационную культуру, преодолеть барьер социального отчуждения инновационной деятельности от творческой педагогической практики.

2. Педагоги демонстрируют большую готовность к изменениям в практической педагогической деятельности:

разработка новых, современных мультипрофильных образовательных программ по направлениям технического творчества с применением ИКТ;

разработка разноуровневых по степени сложности программ объединений по интересам;

разработка индивидуальных образовательных программ повышенной сложности, направленных на адресную поддержку и сопровождение одаренных учащихся;

3. Отношения «педагог – учащийся», «педагог – родитель» вышли на более высокий качественный уровень. Педагоги более предметно (целенаправленно) взаимодействовали со своими потребителями, стремясь интегрировать последних в образовательный процесс, предлагая им позицию полноправного партнера. Активно применялся формат тьюторства как маркера персонифицированного характера обучения.

4. Сложился и эффективно работает образовательный кластер «Научно-техническое творчество детей и молодежи». Появление кластерного ядра в виде УО «Национальный детский технопарк» актуализировало организационно-методические возможности ресурсного центра и инновационного образовательного центра «Технопрорыв» Минского государственного дворца детей и молодежи (в 2021 г. в соответствии с приказом комитета по образованию Мингорисполкома дворец получил статус организационно-методического учреждения по поддержке Национального детского технопарка).

5. Педагоги утвердились в понимании того, что успешная инновационная деятельность педагога – это интегративная деятельность, основанная на тесном взаимодействии с методической и психолого-педагогической службами учреждения.

6. Для развития мотивации учащихся педагоги использовали в образовательном процессе эффективные образовательные технологии

(проблемное обучение, проектное обучение, деловая игра, кейс-стади, дискуссия, тренинг, работа в малых группах).

Проект обеспечивался психолого-педагогическим сопровождением. Педагоги-психологи проводили для учащихся тренинги по мотивации, лидерству, менеджменту, работе в команде, управлению временем, проведению учащимися презентаций и личностному развитию; для педагогов были организованы консультации.

### **Эффективность условий реализации инновационного проекта**

Реализация данного проекта определялась рядом объективных условий, которые сложились в ходе развития инновационных практик.

Инновационный проект объединил опытных и инициативных педагогических работников, которые осуществляют междисциплинарный подход к педагогическому анализу, проектированию и практической реализации проектных инициатив.

Социальные партнеры осуществляли ресурсную, техническую и информационную поддержку в рамках популяризации образовательных областей технического и естественно-математического профилей, экспертное участие в организации деятельности по различным направлениям IT-технологий, робототехники, радиоэлектроники, архитектурного дизайна.

Научно-методическое сопровождение инновационной деятельности осуществлялось в процессе тесного сотрудничества инновационной группы с консультантом проекта Светланой Васильевной Вабищевич.

Расширились возможности системы сетевых ресурсов и методического сервиса, направленных на повышение уровня инновационной культуры и профессиональных компетенций педагогических работников. Основными формами ресурсной поддержки профессионального развития участников проекта выступают: система повышения квалификации, научное консультирование, образовательная стажировка, научно-практическая конференция, городской методический портал, участие в республиканских и международных дистанционных онлайн-формах профессионального обмена опытом (вебинарах и медианарах). Это позволило создать мобильную медиатеку, позволяющую сохранять и аккумулировать образцы эффективных педагогических практик и инновационного опыта. Все ресурсы характеризуются дифференцированностью, гибкостью и мобильностью реагирования на образовательный запрос, целеориентированностью на достижение результата.

Согласно перспективному плану повышения квалификации участников инновационной деятельности, все педагогические работники прошли курсовую подготовку (табл. 1, приложение 3).

Таблица 1

2018/2019 уч. г.	2019/2020 уч. г.	2020/2021 уч. г.	2021/2022 уч. г.
<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Среди иных дистанционных форм профессионального саморазвития участников инновационного проекта необходимо отметить следующие мероприятия:

цикл методических вебинаров, организованных ресурсным научно-методический центром ГБПО г.Москвы «Воробьевы горы» (2019 г.);

видеоконференцию ГБУДПО ИРО «Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования» по теме «Эффективные коммуникации как инструмент повышения качества образования» в рамках IV открытого городского слета педагогов дополнительного образования «Подходы к реализации стратегии опережающего развития в системе дополнительного образования» (2020 г.);

онлайн-мероприятия Петербургского международного образовательного форума – 2021: презентационную площадку «Модели и технологии будущего в пространстве сетевого взаимодействия», XII Всероссийскую конференцию с международным участием «Информационные технологии для новой школы» (2022 г.) и др.

Арсенал методических подходов и технологий, который был представлен в дистанционных обучающих форматах, в том числе обмен опытом работы, участники проекта адаптировали и использовали при разработке собственных образовательно-методических комплексов к программам объединений по интересам, которые апробируются и реализуются в центре инновационных образовательных практик «Технопрорыв».

При внедрении модели образовательного центра созданы благоприятные условия для развития и совершенствования научно-методической среды учреждения, инициативы и творчества педагогов. Сложилась система профессиональной поддержки сообщества педагогических работников города и республики, работающих в направлениях, перспективных для развития научно-технического творчества молодежи. Расширена целевая аудитория слушателей образовательных программ и мастер-классов, организованных участниками инновационной группы, – это педагоги учреждений дополнительного образования детей и молодежи города, педагоги и организаторы профильных технических смен НДЦ «Зубренок», слушатели АПО; участники научно-практических вебинаров по практике использования STEAM-подхода, участники городских методических объединений. Созданы образовательно-методические комплексы, методические разработки по отдельным аспектам применения и развития образовательных технологий.

Выявленные потенциалы и активно развивающиеся возможности позволили в 2020/2021 уч. г. открыть на базе центра инновационных практик городской ресурсный центр «Детский технопарк «Технопрорыв» (приложение 4).

Повышение качественного уровня научно-методической составляющей инновационной деятельности подтверждается значимыми образовательными событиями:

проведена международная научно-практическая конференция «Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха» (15.10.2020 г.);

подготовлены 2 тематических номера научно-методического журнала «Выхаванне і дадатковая адукацыя» (№ 6, 2020; № 4, 2022).

Материально-технические ресурсы проекта – существующая база отдела технического творчества и спорта Минского государственного дворца детей и молодежи, представленная комплектами оборудования лаборатории инновационных технологий «ФабЛаб», лаборатории технологий и инженерии, кабинета архитектуры и дизайна, лаборатории «Компьютерный центр», а также учебными классами с компьютерами, обеспечивающими выход в сеть Интернет, и проекционным оборудованием.

Финансовое обеспечение инновационного проекта осуществлялось за счет использования бюджетных средств, средств от внебюджетной деятельности, а также привлечения дополнительных инвестиций со стороны действующих и новых социальных партнеров, входящих в образовательный кластер «Научно-техническое творчество детей и молодежи». Так, в 2019 году новый партнер – общество с дополнительной ответственностью «МУЛЬТИСОФТ» – оказал спонсорскую поддержку проведения конкурсов «Городская Неделя юных техников и спортсменов «ТехноСтарт» и «Городская Неделя науки, техники и спорта». Привлечены финансовые средства в размере 1742 рубля, направленные на создание призового фонда для победителей и участников двух значимых мероприятий (374 плеера формата MP-3 и MP-4).

Высокое качество реализации проекта нашло отражение в финансовой поддержке в размере 50235 рублей из специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов, адресованной объединению по интересам «Техническая академия учащихся», работающему на базе инновационной лаборатории «ФабЛаб». Данная инвестиция была направлена на приобретение 15 ноутбуков для оборудования учебных мест обучающихся при работе с программным обеспечением комплекта ЧПУ-оборудования, а также на приобретение современного 3D-сканера ALTERA 7.5.5, который будет использован для оцифровки собственных проектов учащихся, масштабирования и прототипирования узлов технических устройств, разрабатываемых обучающимися, и для внедрения нового направления в программу обучения педагогов и учащихся города.

В 2022 году в лаборатории «Компьютерный центр» был оборудован компьютерный класс, в инновационной лаборатории «ФабЛаб» – класс по прототипированию (установлено 10 3D-принтеров).

За период реализации проекта инвестиционная привлекательность образовательного пространства центра инновационных образовательных практик возросла, что позволило модернизировать действующее оборудование и повысить мотивирующий потенциал занятий научно-техническим творчеством для учащихся, укрепить мотивационные основания для инновационной активности педагогического коллектива.

## **Выполнение программы и плана реализации инновационного проекта**

Реализация инновационного проекта осуществлялась в соответствии с календарно-тематическим планированием по годам реализации.

В ходе реализации модели образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи созданы мотивирующие образовательные среды, которые интегрируются в целостное образовательное пространство центра.

1. Первой ступенью в реализации модели мотивирующего образовательного пространства центра инновационных практик «Технопрорыв» является формирование первичного интереса детей и молодежи к техническому творчеству.

В период с 2018 по 2022 гг. ежегодно осуществлялся концептуально новый проект: в формате образовательного интенсива работала летняя школа «Шаг в будущее». Ее концепцию можно определить следующим тезисом: чтобы сделать правильный выбор профессии в будущем, необходимо испытать себя в различных видах деятельности сегодня и тем самым запустить процесс саморазвития.

Программа обучения школы «Шаг в будущее» реализовалась по трем основным направлениям: «Программирование», «Робототехника», «Проектирование и дизайн».

Итогом работы летней школы является разработка и апробация новых краткосрочных инновационных программ, которые впоследствии реализовались в течение учебного года как мультипрофильные образовательные программы и образовательно-методические комплексы, имеющие инновационную составляющую. Например, в 2019 году был введен спецкурс «Видеоблогинг», в 2021 году включены инновационные IT-направления «Программирование в Roblox», «Основы видеомонтажа», «Создание и программирование роботов на базе конструкторов Arduino», в результате успешной апробации которого была разработана и внедрена в образовательный процесс программа объединения по интересам с базовым уровнем изучения образовательной области «Школа видеоблогинга».

2. Образовательный комплекс центра инновационных практик «Технопрорыв» представляет вторую ступень в модели организации мотивирующего образовательного пространства.

В структуре центра работают 4 лаборатории (лаборатория инновационных технологий, лаборатория «Компьютерный центр», лаборатория технологий и инженерии, креативная лаборатория). Образовательный процесс осуществляется в пяти школах, представляющих комплекс актуальных высокотехнологичных направлений современной образовательной техносферы (школа программирования, школа архитектуры и дизайна, школа дизайна в сфере цифровых технологий, школа робототехники и школа радиоэлектроники), характеризуется комплексностью и вариативностью и состоит из 2-х частей: основного курса (базового) и вариативных спецкурсов.



Деятельность учащихся организована по принципу системного подхода, носит практико-ориентированный характер и имеет прикладную ориентацию.

В ходе реализации проекта на системной основе проводился педагогический мониторинг эффективности образовательной деятельности и своевременно вносились коррективы и изменения, как в основной курс, так и в спецкурсы.

Например, в «Школе робототехники» разработана и реализуется 4-годичная базовая программа объединения по интересам. Так, в начале реализации проекта программа 1-го года обучения работала по основным курсам – «Робототехника», «Технический английский язык». Спецкурсы преподавались по направлениям «Автомоделирование», «Авиамоделирование», «Судомоделирование», «Основы программирования в Scratch».

В 2020 году в результате работы и апробации программ спецкурсы были реорганизованы и объединены в новое направление «Конструкторское бюро», в рамках которого направления авто-, авиа- и судомоделирования стали изучаться учащимися с применением современного ЧПУ оборудования инновационной лаборатории Фаблаб. Для программ 2-го и 3-го годов обучения разработаны и внедрены спецкурсы «Основы схемотехники», а основной курс «Робототехника» получил новое направление «Робототехника WeDo 2.0».

В 2021 году добавлена программа «ТРИЗ» 3-го года обучения. Разработан образовательно-методический комплекс (далее – ОМК), представленный рабочими тетрадями для обучающихся 1-го года обучения – «Лего WeDo», второго года обучения – «Lego WeDo 2.0». К программе объединения по интересам «Школа робототехники» (1-й год обучения) разработан ОМК «Формирование основ инженерного мышления посредством технического конструирования и проектирования», представляющий собой современный пакет учебно-методических материалов, который может быть рекомендован для реализации в учреждениях дополнительного образования детей и молодежи. Реализованы исследовательские проекты «Умный класс», «Космо Парк», «Поколение Hi-Tech».

Следует отметить, что проводилась своевременная корректировка программ объединений по интересам на основании анализа результативности обучения в ходе их апробации. Образовательно-методические комплексы разрабатывались с учетом социального образовательного запроса родителей и обучающихся. Введение современных востребованных направлений и спецкурсов позволило увеличить охват техническим творчеством учащихся г.Минска различных возрастных категорий, активизировать участие обучающихся в конкурсной деятельности (таблица 2).

Таблица 2

Количество детей	2018/2019 уч. г.	2019/2020 уч. г.	2020/2021 уч. г.	2021/2022 уч. г.
Общая численность	2746	2781	3360	3360
Обучающиеся объединений по интересам пяти школ (мультипрофили)	189	255	279	284
Участники мероприятий	1320	1408	1950	1950

Обучающиеся объединений по интересам, работающих по отдельным направлениям на базе лабораторий центра инновационных образовательных практик	1105	1118	1131	1479
---	------	------	------	------

3. В мотивационном образовательном пространстве площадку интерактивного персонифицированного образования представляла лаборатория инновационных технологий «ФабЛаб». Это технологический центр, оснащенный комплексом оборудования нового поколения, своеобразная мастерская для создания опытных технических образцов, воплощающих проектные идеи учащихся. Каждый заинтересованный участник инновационной лаборатории в формате образовательной площадки «Техническая академия учащихся», обучающих мастер-классов, технических уик-эндов мог реализовать свою идею в творческом продукте с помощью современных цифровых технологий: 3D-печати, лазерной резки и гравировки, обработки деталей на 3D-плоттере (фрезерном станке с ЧПУ), вакуум-формовки. Образовательная площадка функционирует в режиме полного цикла – от формулировки идеи до практического воплощения проекта. В обучении широко используются интерактивные методы, современные инновационные технологии, способствующие развитию мотивации школьников к активной научно-исследовательской, проектной деятельности, разработке собственных стартапов.

Основными формами работы лаборатории инновационных технологий «ФабЛаб» выступают мастер-классы для учащихся учреждений образования города, технические уик-энды, целевая подготовка индивидуальных участников и команд к участию в международных и республиканских конкурсах научно-технического творчества молодежи.

Деятельность лаборатории инновационных технологий достигла значительного эффекта в развитии интереса детей и молодежи к научно-техническому творчеству, развитию креативных навыков и практических умений. За время реализации проекта она значительно увеличила количество участников своих мастер-классов: если в 2018 г. их было 120, то в 2022 – уже более тысячи.

4. Социокультурная составляющая детского технопарка «Технопрорыв» задает многообразные условия для творческого самовыражения учащихся, предоставляет педагогически организованную среду формирования устойчивой мотивации для дальнейшего выстраивания образовательной траектории в направлении осознанного профессионального выбора.

Культурно-досуговая деятельность представлена в таких форматах, как конкурсное движение, соревнования, ежегодная конференция по тематике IT-технологий как площадка для обмена идеями и презентации результатов творческих проектов, проектная деятельность (создание индивидуальных и коллективных творческих проектов), социальные творческие инициативы

(инициативная коллективно-творческая деятельность по решению значимых для общества задач).

Созданы и внедрены новые продуктивные формы в конкурсном и фестивальном движении детей и молодежи (приложение 5). Например, в сотрудничестве с Советом молодых ученых Национальной академии наук Беларуси разработан и реализуется открытый конкурс инновационных разработок в научно-техническом творчестве «От идеи до воплощения». Проекты – победители конкурса получают возможность дальнейшего развития в реальном секторе экономики через поиск инвесторов.

Совершенствованию системы профессиональной ориентации способствовал открытый двухдневный STEAM-фестиваль «Шаг в будущее». В этом мероприятии принимали участие более 100 мотивированных учащихся, занимающихся интеллектуальным творчеством, исследовательской деятельностью в науках, экономике и управлении. Фестиваль был организован в формате конкурса-хакатона и способствовал выявлению и поддержке талантливых и одаренных учащихся.

Результативность реализации проекта подтверждается высокими достижениями учащихся в конкурсах: Международном конкурсе научно-технического творчества, XI Республиканском конкурсе научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект», Республиканском смотре инновационного и технического творчества учащихся и работников учреждений образования, «JuniorSkillsBelarus» (таблица 3).

Таблица 3

№	Показатель	2019/2020 уч. г.	2020/2021 уч. г.	2021/2022 уч. г.	Увеличение в процентах
1	Общее количество участников	1408	1950	1950	+542 (38 %)
2	Количество команд	7	10	12	+5 (71,4 %)
3	Количество победителей и призеров конкурсов городского, республиканского, международного уровней	53	87	168	+115(216 %)
4	Количество лауреатов специального фонда Президента Республики Беларусь	4	12	-	+8 (200 %)

### **Демонстрация и трансляция инновационного опыта**

Участники инновационного проекта активно транслируют инновационный педагогический опыт.

1. В рамках педагогических советов демонстрировался инновационный педагогический опыт, рассматривались ходатайства о выдвигании соискателей на поощрение премией специального фонда

Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов:

1) «Итоги работы в 2018/2019 учебном году и перспективы развития» (29.09.2019);

2) «Эффективное учебное занятие в объединении по интересам – фактор повышения качества дополнительного образования детей и молодежи» (19.02.2019);

3) «Организация работы с одаренной и талантливой молодежью: педагогический опыт и инновации» (27.02.2020).

2. Инновационный педагогический опыт использовался как обучающий ресурс:

интенсивы по компьютерной графике, робототехнике, 3D-прототипированию совместно с Центром развития современных компетенций «Дом научной коллаборации имени Семенова Н.Н.» Самарского государственного технического университета (обучение прошло более 100 человек);

обучающие мастер-классы по прототипированию и ЧПУ-моделированию «Технология развития технического творчества с помощью современного оборудования»;

онлайн-заседание республиканской научно-методической секции методических служб учреждений дополнительного образования детей и молодежи «Реализация кластерного подхода в сфере инновационной деятельности: обеспечение сетевого уровня методического взаимодействия»;

онлайн-семинары Федерального института развития образования Российской Федерации «Методика и кластеризация образовательных организаций как инструмент обеспечения корректного использования инструментов управления в системе общего образования Российской Федерации»; «Проблемы и вызовы развития системы оценки качества образования в России»;

открытый конкурс разработок диагностического инструментария к программам объединений по интересам «Формула успеха» и др.

3. По рекомендации научного консультанта инновационной группой Минского государственного дворца детей и молодежи организованы и проведены:

коммуникативная площадка «Инновации: от идеи до реализации» в рамках XVIII Республиканской выставки научно-методической литературы, педагогического опыта и творчества учащейся молодежи (апрель 2019 г.);

координационный круглый стол в режиме онлайн «Реализация республиканского инновационного проекта: проблемы и перспективы» (03.12.2020);

вебинар «Развитие технического творчества: проблемы и перспективы развития» (01.12.2021).

4. Оказываются консалтинговые услуги по консультированию руководителей, управленцев среднего звена учреждений дополнительного образования детей и молодежи, общего среднего образования,

профессионально-технического образования по широкому кругу вопросов в сфере инновационной деятельности в рамках кластерной модели методического сетевого взаимодействия (более 100 адресных консультаций даны специалистами Центра социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи, Городского центра психолого-педагогической помощи, методического отдела, городского ресурсного центра).

5. Маркетинг образовательных услуг направлен на распространение передовых инновационных идей на знаковых информационных, рекламных, научно-методических площадках столицы:

презентация образовательного центра «Технопрорыв»: «Образовательное пространство «Шаг в будущее» на открытии республиканской Недели дополнительного образования детей и молодежи (сентябрь 2020 г.);

мастер-классы по робототехнике WEDO в рамках культурного фестиваля для всей семьи «Букидс» (март 2020, 2021 гг.);

интерактивная площадка «Образовательный центр «Детский технопарк»: старт для будущих профессионалов» на выставочном стенде комитета по образованию Мингорисполкома на республиканских выставках научно-методической литературы, педагогического опыта и творчества учащейся молодежи (апрель 2019, 2020 гг.);

Республиканский совет директоров учреждений дополнительного образования детей и молодежи «Формирование ключевых компетенций учащихся в сфере научно-технического творчества в учреждениях дополнительного образования детей и молодежи» (24.03.2022);

выставочная экспозиция «Цифровая философия образовательного диалога» в рамках августовского форума педагогических работников г.Минска «Столичное образование: опыт прошлого, достижения настоящего – для созидания будущего» (27.08.2021);

выставочная экспозиция «Об инновационных подходах в системе дополнительного образования детей и молодежи» на коллегии комитета по образованию Мингорисполкома (ноябрь 2019 г.);

онлайн-мероприятия Петербургского международного образовательного форума – 2021: презентационная площадка «Модели и технологии будущего в пространстве сетевого взаимодействия», XII Всероссийская конференция с международным участием «Информационные технологии для новой школы»;

круглый стол «Дополнительное образование детей: использовать возможности и управлять рисками» в рамках XVIII Международной научно-практической конференции «Тенденции развития образования XXI века. Глобальные вызовы и неравные возможности» Московской высшей школы социальных и экономических наук (МВШСЭН «Шанинка»).

Участниками инновационного проекта подготовлены:

методические материалы для представления на научно-практических конференциях;

публикации в средствах массовой информации, профильных научно-методических изданиях;

собственная методическая продукция (таблица 4, приложение 6).

Таблица 4

Методическая продукция	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	ИТОГО
Материалы научно-практических конференций	3	5	5	6	19
Публикации в научно-методических изданиях	2	3	5	5	15
Издания методических материалов	-	9	10	13	32
<b>ВСЕГО</b>	5	17	20	24	66

### Выводы и заключения

В ходе реализации инновационного проекта по внедрению модели образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи, обеспечивающей эффективность опережающего обучения и творческую самореализацию детей и молодежи в научно-технических и технологических направлениях инновационного развития социально-экономических систем, получены высокие результаты, которые подтверждаются показателями результативности соответствующих критериев:

увеличился прирост контингента учащихся, занятых в объединениях по интересам техническим творчеством (на 22,4%);

увеличилась вовлеченность учащихся в конкурсное движение (на 38%);

сложился высокий уровень мотивации к участию в мероприятиях технического профиля (показатель достиг 80% от общего числа учащихся, занимающихся в объединениях по интересам техническим творчеством);

возрос интерес учащихся к занятиям в объединениях по интересам технического профиля (2018 г. – 56,3%, 2022 г. – 93,8%);

разработаны 52 новые программы объединений по интересам технического творчества;

в 3 раза увеличилось количество победителей и призеров городских, республиканских, международных конкурсов (2018 г. – 53, 2022 г. – 167);

разработаны и внедрены в практику работы 17 новых городских конкурсов;

трансляция инновационного опыта на научно-практических конференциях увеличилась в 6 раз;

публикационная активность по трансляции передового педагогического опыта в научно-методических изданиях выросла в 7 раз;

издано 32 методических материала, представляющих современный комплекс научно-методического сопровождения образовательных практик (методические рекомендации, образовательные программы, учебно-методические комплексы, рабочие тетради, инженерные книги).

В качестве результирующего итога реализации инновационного проекта фиксируем следующее:

сложившееся мотивирующее образовательное пространство образовательного центра инновационных практик «Технопрорыв», успешно реализующее задачи формирования, закрепления и эволюции интереса учащихся к занятиям научно-техническим творчеством в направлении осознанного профессионального предпочтения;

сформировавшийся высокий уровень инновационной культуры у участников инновационного проекта и, как следствие, преодоление социального отчуждения и повышение уровня доверия к организованному инновационному процессу, большая мера включенности в коллегиальное управление новациями, развитие потребности и профессиональной способности к экспериментально-поисковой деятельности;

сложившаяся внутренняя мотивация к творчеству, развитие дивергентного мышления (креативность как способность продуцирования идей) педагогов, позволившие объективировать инновационные идеи в методических и творческих продуктах инновационной деятельности;

оформление упрочившейся системы межсетевых и межведомственных партнерских взаимодействий в образовательный кластер «Научно-техническое творчество детей и молодежи» с кластерным ядром УО «Национальный детский технопарк»;

в целях обеспечения устойчивости в развитии научно-технического творчества детей и молодежи разработка и подготовка к изданию методического пособия по использованию инновационного педагогического опыта в массовой образовательной практике, которое адресуется педагогическим работникам учреждений дополнительного образования детей и молодежи Республики Беларусь и предназначено для совершенствования научно-методического обеспечения содержательных областей образовательной техносферы.

**Темы педагогических исследований в рамках  
инновационной деятельности**

№ п/п	Ф.И.О. Должность	Тема исследования
1.	Урбан А.П., заведующий отделом технического творчества и спорта	Разработка системы действий в рамках реализации программы государственно-частного партнерства
2.	Яковлева И.А., заведующий сектором «Центр социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи»	Социологический анализ эффективности и оценка динамики развития инновационных практик в образовательном пространстве «Детского технопарка» учреждения дополнительного образования детей и молодежи
3.	Семенова Е.В., заведующий сектором методического сопровождения образовательного процесса	Педагогические технологии как эффективное средство повышения качества образования и научно-исследовательской деятельности педагогов и обучающихся
4.	Гридасов А. И., педагог дополнительного образования	Интеграция инновационных технологий в образовательное пространство объединений технического творчества
5.	Винцек В.Н., педагог дополнительного образования	Формы и приемы внедрения ЧПУ - технологий на занятиях в объединениях по интересам
6.	Гудзь Р. Р., педагог дополнительного образования	Использование легио-технологии (легио-конструирования) в проектной деятельности обучающихся
7.	Пучковская Т.Н., заведующий, педагог ДО	Креативная лаборатория как инновационная форма образовательной деятельности
8.	Хомякова Г.И., педагог дополнительного образования	Развитие метапредметных компетенций обучающихся посредством применения современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе
9.	Гудзь Л.Ю., педагог дополнительного образования	Развитие метапредметных компетенций обучающихся посредством участия в хакатонах
10.	Лауто А.А., методист	Социологический анализ эффективности и оценка динамики развития инновационных практик в образовательном пространстве «Детского технопарка» учреждения дополнительного образования детей и молодежи



### Мониторинг в инновационной деятельности

«Нельзя заменять мотивацию собственного развития и преобразования мира ориентацией на победу» – так можно сформулировать главный программный тезис педагогической инноватики. Победы и образовательные достижения – закономерные следствия, отражающие получение эффективного результата в связи с качественным инновационным преобразованием образовательного **процесса**.

Базовая цель инновационного проекта связана с процессами создания мотивирующего образовательного пространства, задающего условия для опережающего обучения и творческой самореализации детей и молодежи в научно-технических областях деятельности, погружение и ранняя профессиональная ориентация в высокотехнологичных секторах экономики.

Задачи педагогов в формате инновационного проекта – создать и апробировать собственные модели мотивирующих образовательных сред, направленные на формирование и закрепление интереса учащихся к занятиям научно-техническим творчеством, содействие развитию их инженерно-технологического мышления.

Успех решения педагогических задач в инновационной деятельности обусловлен важным фактором развития, **обогащения в процессе инновационной деятельности компонентов инновационной культуры педагогов** дополнительного образования и специалистов, сопровождающих инновационный процесс – методистов, педагогов-психологов, социологов. Следует понимать, что высокий уровень профессионального мастерства и достигнутые высокие результаты образовательной деятельности учащихся автоматически не означают, что педагог способен создавать новые модели деятельности, наполнять их инновационным содержанием и транслировать положительный опыт преобразований. Феномены профессионализма и новаторства – явления не тождественные и не равнозначные.

Педагог–новатор, реализуя профессиональную деятельность, обязательно включается в креативный процесс, который актуализируется в креативном результате. Инновационный результат обеспечивается, главным образом, умением синтезировать и применить в педагогической практике основные компоненты инновационной культуры, позволяющей преодолеть затруднения и создать в ходе поисково-экспериментальной деятельности креативный ресурс для достижения эффективной модели личностной и профессиональной самореализации.

Основными компонентами проявления инновационной культуры в профессиональной деятельности педагога выступают:

- наличие мотивированного стремления реализовывать персональные педагогические задачи в соответствии с профессиональными интересами и на основе своего педагогического кредо;
- расширение базовых и инновационных профессиональных знаний и компетенций, владение знаниями о психолого-педагогических закономерностях обучения и развития учащихся;
- креативный подход в отборе содержания, методов и форм обучения на основе педагогического анализа и самоанализа профессиональных процессов, методическая компетентность;
- информационно-коммуникационная компетентность, умение использовать технические средства обучения для создания продуктов инновационной деятельности;
- обладание общекультурными ценностями, позитивная самооценка, высокий уровень самоорганизации и настойчивость в случае возникновения затруднений в достижении целей обновления и развития деятельности;

Одним из основных условий саморазвития педагога, формирования его инновационной культуры является **педагогическая рефлексия основных аспектов его профессиональной деятельности**.

## Методическая рамка анализа динамики инновационного процесса

В качестве методологического инструмента, обеспечивающего информационно-аналитическую поддержку процессам педагогической рефлексии, в проекте применялся социально-диагностический комплекс, разработанный Центром социального мониторинга дополнительного образования детей и молодежи Минского государственного дворца детей и молодежи. Социологическая диагностика основана на принципе субъектности ключевых участников образовательной деятельности и предполагает анализ, прежде всего, субъективных оценок как учащихся, так и педагогов, проектирующих и реализующих инновационный образовательный процесс. В ходе диагностики анализировался и контекстуальный аспект, связанный с объективно достигнутыми и документально зафиксированными результатами образовательной деятельности учащихся, а также с объективированными продуктами инновационной деятельности педагогических работников.

Социально-диагностический комплекс структурирован по четырем исследовательским модулям, системно отражающим основные параметры результативности процесса инновационной деятельности с точки зрения ее участников (учащихся и педагогов):

I. Качество образовательного процесса в ракурсе эффективности организации учебных занятий и результирующих оценок мотивирующего потенциала образовательной среды.

II. Мотивация и уровень готовности педагогов к инновационной деятельности.

III. Мотивация вовлеченности обучающихся в образовательные практики и формирование установки на достижение творческих результатов в сфере научно-технического творчества.

IV. Экспертные оценки / самооценки педагогическими работниками достигнутых параметров инновационной культуры в процессе реализации инновационной деятельности, включая объективированный показатель обеспечения развития модели образовательного кластера «Научно-техническое творчество детей и молодежи»;

Процедуры количественного анализа данных на основе выборочного исследования с использованием авторского социологического инструментария были применены в I-м и III-м диагностических модулях. Во II диагностическом модуле были использованы социально-психологические методики: «Мотивационная структура личности», разработанной В.Э. Мильманом, методики диагностики мотивационной среды реализации инновационной деятельности (10-ти балльная шкала оценки) и диагностической карты «Оценка готовности педагога к участию в инновационной деятельности» (5-ти балльная шкала оценки), разработанные российскими исследователями. В IV-м модуле «экспертные оценки» – применялась технология качественного анализа с использованием оригинальной методики частично стандартизованного опроса-интервью участников инновационного проекта (форма фиксации: протоколы интервью, аудиозаписи интервью). Во всех модулях сопутствующей аналитической процедурой выступал анализ документированных данных о результатах образовательной и конкурсной деятельности учащихся; индивидуальные отчеты членов инновационной группы; договора о сотрудничестве с социальными партнерами, иная фактографическая информация.

**Основные результаты инновационной деятельности, зафиксированные в социально-диагностических процедурах.**

### ***Модуль I. Оценка качества образовательной среды***

Диагностировалась на начальном и итоговом этапах реализации инновационного проекта. В соответствии с полученными рейтинговыми оценками удовлетворенности учащихся качеством учебных занятий все аспекты образовательной деятельности были сгруппированы в 4 фактора.

Начальные показатели (2018/2019 учебный год) фиксировались на следующем уровне:

Фактор 1 – Характеристики образовательной среды – получил наиболее высокую интегрированную оценку удовлетворенности – **89,6%** («доступность и понятность объяснения» – 89,1%; «дружелюбная атмосфера» – 90, %; и «учимся тому, чему не учат в школе» – 89,1%).

Фактор 2 – Реализация личностно-ориентированного подхода по совокупности оценок занимает второе рейтинговое место, интегрированная весовая оценка удовлетворенности – **83,2%** («уважают личность учащегося, педагог – старший товарищ и советчик» –87,5%; «успехи и достижения справедливо оцениваются» – 85,9%; «инициативу замечают и поддерживают» –76,6%).

Фактор 3 – Творчески-формирующий характер обучения – интегрированная оценка удовлетворенности – **71,5%** («знания полезны для жизни» –82,8%; «много юмора, интересно» –70,3%; «узнаем новое, необычное, увлекательное» – 67,2%; «приходим к оригинальным решениям» – 65,6%).

Фактор 4 – Эффективность педагогических технологий – интегрированный показатель – **60,9%** («преимущество в обучении» –68,8%; «использование ярких образных примеров, образцов» – 67,2%; «требовательность и дисциплина, никто никому не мешает во время занятия» – 60,9%; «педагог внимателен к интересам и личным проблемам учащихся, советуется с родителями» – 46,9%).

Итоговые показатели (2021/2022 уч. год), фиксируют позитивную динамику по всем аспектам организации образовательной деятельности и отражены на рис.1. Наибольшая результативность (+ 7 % пунктов) выявлена по фактору «творчески-формирующий характер обучения». Именно этот фактор в наибольшей степени создает мотивационные потенциалы для формирования и закрепления интереса к занятиям научно-техническим творчеством у учащихся, обеспечивает эффективность мотивирующих образовательных сред в пространстве образовательного центра инновационных практик «Технопрорыв».

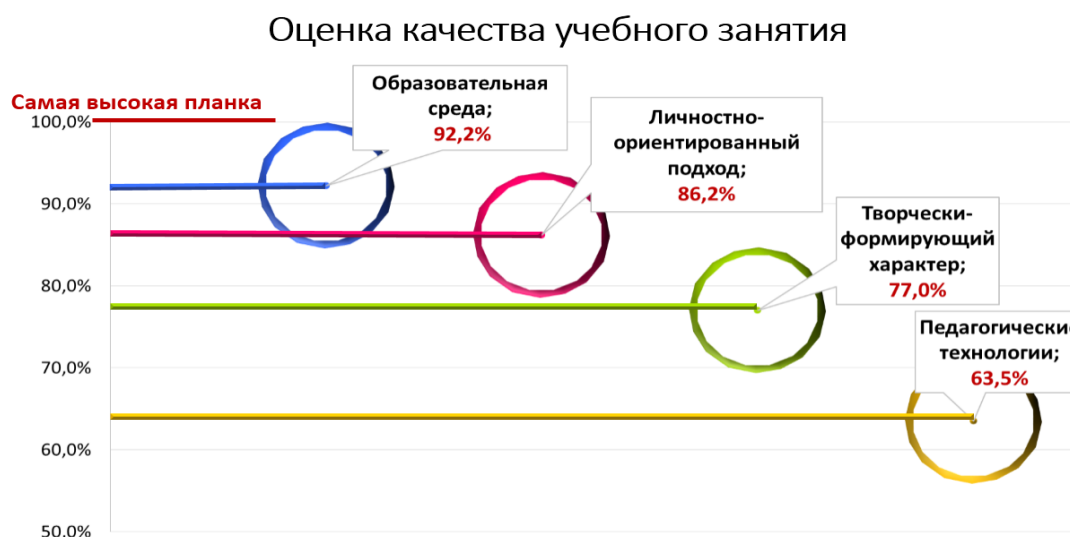


Рис.1

Результаты исследования фиксируют, что 93,8% учащихся с интересом занимаются по программам объединений по интересам, причем интерес этот глубокий и устойчивый: «мне всегда интересно на занятиях».

За время реализации проекта, с точки зрения учащихся, педагоги стали более интересно подавать материал, используя эффективные объяснительные образцы; интереснее учиться стало и за счет развития техно – технологической базы (инновационная лаборатория для индивидуальных проектов ФабЛаб, появление новых конкурсных площадок, возможности обучаться по мультипрофильным программам).

Фактор «эффективности педагогических технологий» имеет потенциал развития за счет актуализации персонифицированного стиля образования, учитывающего индивидуально-личностные особенности обучающегося. На первоначальном, и на итоговом этапах ощутима недостаточность индивидуального подхода, в том числе и за счет более продуктивного использования психолого-педагогических технологий развития

эмоционального интеллекта. Тьюторское сопровождение пока не укоренилось в широкой практике и имеет узкий диапазон реализации, не может рассматриваться в качестве системной педагогической технологии. Тьюторство апробировано в проекте, но адресное преемственное сопровождение применяется точно, главным образом, для подготовки потенциальных победителей, то есть при работе с одаренными учащимися.

## **Модуль II Мотивационные основания готовности педагогов к инновационной деятельности**

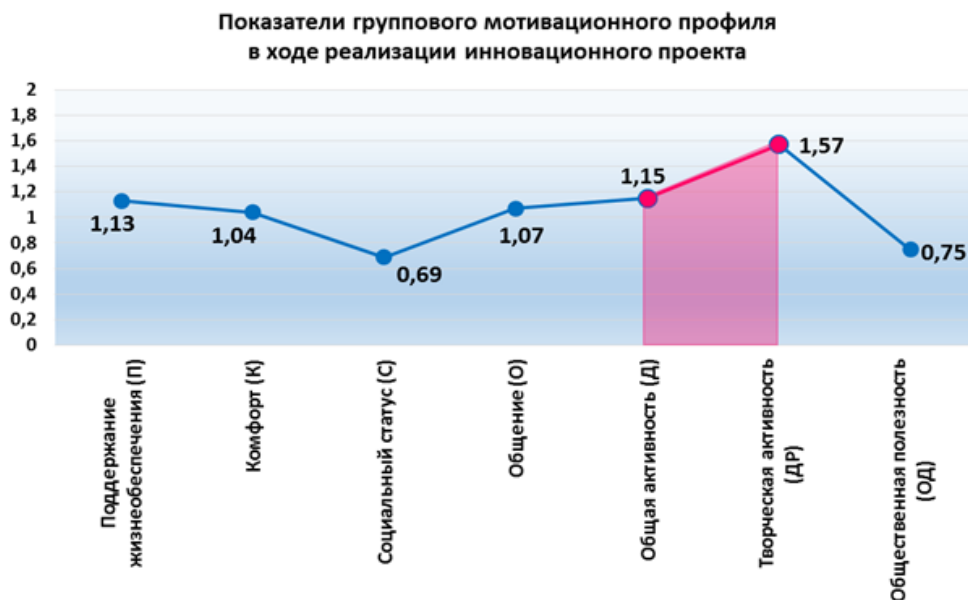


Рис.2

На рис.2 представлены полученные на втором этапе проекта (2019/2020 уч. год) результаты анализа ключевых мотиваторов вовлечения в инновационную деятельность у педагогических работников.

Проанализировав комплексом диагностических инструментов мотивационные установки и факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности участников инновационного проекта, можно сделать следующие выводы:

Направленность на творческую активность у педагогов является внутренним выраженным мотиватором и преобладающим ресурсным условием для реализации инновационной деятельности. Установка на творческую активность обеспечивается такими личностными качествами как работоспособность и ответственность.

Среди внешних мотивационных оснований наибольшее влияние оказывает материальное стимулирование, комфортные условия работы и позитивное общение с учащимися и коллегами.

Показатели субъективного самоощущения педагога в процессе инновационной деятельности пока невысоки, как и понимание социального смысла инновационной деятельности, ее роли в повышении социального статуса педагога-новатора. Это определяется недостаточной отработанностью ряда условий, обеспечивающих качество инновационного процесса. К таким условиям необходимо отнести:

- развитие навыков коллективного целеполагания и командной работы в целом (внутренние установки на совместную деятельность у педагогов сформированы); развитие навыков педагогического анализа и самоанализа;
- содействие социализации творческого продукта педагога, то есть преодоление социального отчуждения творческого процесса от понимания значимости его социального результата;

### **Модуль III Мотивация обучающихся и результативность занятий научно-техническим творчеством**

В 2020/2021 учебном году проведено социологическое исследование «Научно-техническое творчество детей: мотивация вовлеченности в образовательные практики и формирование установки на достижение творческих результатов (опрошено 175 учащихся).

Подробные результаты исследования опубликованы: Яковлева, И.А., Лауто, А.А. Системный социальный мониторинг в управлении качеством и проектировании инновационного развития/И.А. Яковлева, А.А. Лауто // Выхаванне і дадатковая адукацыя. – № 5.–2021.– С. 9-16

Более чем у половины опрошенных учащихся (59,4%), занимающихся в объединениях по интересам технического профиля, ведущим мотивом их деятельности, является интерес к экспериментам, моделированию, конструированию и стремление к созданию чего-то нового. Для почти трети учащихся (27,4%) основной мотив, их занятий в объединениях по интересам техническим творчеством, помимо эмоциональной составляющей, уже



достаточно рационализирован и осмыслен — это их желание выбрать в будущем профессию, связанную с инженерно-техническим творчеством. Эти данные ярко подчеркивают роль учреждений дополнительного образования детей и молодежи в плане эффективной профориентации. Почти

четверть детей (23,4%) в качестве значимого для них мотива занятий в кружках Дворца детей и молодежи выбирают желание научиться работать на современном оборудовании, что указывает на реальные основания для развития технического интеллекта и формирования технического мышления в целом.

В ходе исследования изучались достигаемые личностные эффекты, полученные учащимися в ходе занятий научно-техническим творчеством детей и молодежи. Результаты, полученные при распределении ответов на вопрос: «Чем тебе помогают занятия в кружке технического творчества?».

Достигнутые результаты разделены на пять кластеров, отражающих ключевые направленности в содержании результатов:

Кластер 1 – Формирование технического мышления учащихся;

Кластер 2 – Развитие технического интеллекта и технологической компетентности;

Кластер 3 – Развитие когнитивного потенциала личности и эффективных механизмов познавательной активности;

Кластер 4 – Повышение порога достижения и социального признания;

Кластер 5 – Развитие эмоционального интеллекта посредством социальных коммуникаций;

Анализ результатов показывает, что образовательные программы дополнительного образования детей и молодежи в области технического творчества достигают эффективности, главным образом, в формировании инженерного мышления и развитии технического интеллекта. Признаки, связанные со становлением социального интеллекта, развитием коммуникационных навыков учащимися пока недооценены и воспринимаются как сопутствующие. По мере взросления такой дисбаланс чаще всего нивелируется и тем

успешнее, чем результативнее осуществляется психолого-педагогическая поддержка при освоении программ объединений по интересам.

#### ***Модуль IV Экспертные оценки / самооценки педагогами процесса и результата реализации инновационной деятельности***

На завершающем этапе инновационного проекта (2021/2022 уч. год) был проведен цикл экспертных интервью с педагогическими работниками – участниками инновационного проекта. Цель - связывалась с оценкой персональной динамики формирования компонентов инновационной культуры в ходе инновационной деятельности, удовлетворенности процессом. При помощи бланков частично стандартизованных интервью анализировались персональные субъективные оценки вектора развития инновационной компетентности каждого из участников проекта, видение актуальных для педагога ориентиров и форм последующей инновационной активности, зафиксированные в протоколах интервью. Здесь приводятся обобщенные тренды итоговых самооценок по итогам реализации проекта.

Участие педагога дополнительного образования детей и молодежи в инновационной педагогической деятельности (инновационном проекте) особым образом для каждого специалиста, меняет восприятие его профессионального статуса и роли педагога.

Рефлексия экспертных интервью показала:

1. Участие педагогов в проекте однозначно способствовало совершенствованию своей собственной педагогической работы, и в целом, позволило существенно обогатить инновационную культуру, преодолеть барьер социального отчуждения инновационной деятельности от творческой педагогической практики;
2. Педагоги демонстрируют большую готовность к изменениям в практической педагогической деятельности:
  - более широкое применение ИКТ в реализации образовательных программ;
  - разработка новых, современных мультипрофильных образовательных программ по направлениям технического творчества;
  - разработка разноуровневых по степени сложности программ объединений по интересам;
  - разработка индивидуальных образовательных программ повышенной сложности, направленных на адресную поддержку и сопровождение одаренных учащихся;
  - разработка образовательных программ, важная составляющая которых нацелена на развитие понимания социального предназначения изобретательства (рассмотрение изобретения, модели, конструкций с точки зрения пользы для общества, формирование лидерских качеств, коммуникабельности, умение работать в команде и т.п.)
3. В ходе реализации проекта, как свидетельствуют педагоги, произошло явное изменение функции педагога в образовательном процессе. Педагог, организуя исследовательскую, поисковую, самостоятельную деятельность, постепенно уходил с позиции ретранслятора знаний на позиции «менеджера» и активного участника коллективной (совместно с учащимися) поисковой (изобретательской) деятельности.
4. Отношения педагог–учащийся, педагог—родитель вышли на более высокий уровень качества. Педагоги, более предметно (целенаправленно) взаимодействовали со своими потребителями, стремясь интегрировать их в образовательный процесс, предлагая позицию полноправного партнера. Учащийся из «неизвестной книги», с самого начала занятий в объединении по интересам, постепенно становился «открытой книгой с ясным и понятным содержанием». Педагоги рассматривали каждого учащегося как личность, имеющую свой, индивидуальный уровень общего развития, склонностей и способностей, своих реальных учебных возможностей. Это, безусловно, дало возможность организовать учебный процесс как комфортный, развивающий, познавательный и воспитательный маршрут, ориентированный на каждого учащегося. Активнее применялся формат тьюторства, как маркера персонифицированного характера обучения.
5. По мнению педагогов, инновационная педагогическая деятельность является мощным условием личностного и профессионального развития. У педагогов появились новые целевые ориентиры профессиональной педагогической подготовки в целом, и

курсового повышения педагогической квалификации в частности. **Педагоги предлагают изменить механизмы организации курсов повышения квалификации. Курсы должны быть предметными (техническое творчество), актуальными по глубине и качеству содержания. В качестве лекторов на курсах должны выступать специалисты от современной науки, инженерной и IT-практики.**

6. Важным результатом, с точки зрения педагогов, является и развитие сетевого взаимодействия образовательных учреждений технического профиля, как с точки зрения повышения качества профессиональной подготовки педагогов дополнительного образования, так и с позиции активного обмена ресурсами.

7. Сложился и эффективно работает образовательный кластер «Научно-техническое творчество детей и молодежи». Появление кластерного ядра в виде УО «Национальный детский технопарк» актуализировало организационно-методические возможности Ресурсного центра и инновационного образовательного центра «Технопрорыв» Минского государственного дворца детей и молодежи (в 2021г. в соответствии с Приказом Комитета по образованию Дворец получил статус организационно-методического учреждения по поддержке Национального детского технопарка)

8. Педагоги утвердились в понимании, что успешная инновационная деятельность педагога – это интегративная деятельность, основанная на тесном взаимодействии с методической и психолого-педагогической службой учреждения. Организация такого взаимообогащающего, помогающего и развивающего взаимодействия – наиважнейший элемент инновационной деятельности в любом учреждении образования.

9. Мотивация учащихся и педагогов к занятиям/преподаванию - один из важнейших элементов инновационной педагогической среды. Для развития мотивации учащихся педагоги использовали в образовательном процессе эффективные образовательные технологии (проблемное обучение, проектное обучение, деловые игры, кейс-стади, дискуссии, тренинги, работа в малых группах, и пр.) Мотивация педагогическая основывалась чаще всего на внутренних мотивах: желание самореализоваться, принести пользу детям, желание заниматься творчеством.

10. Педагогическая рефлексия является важнейшим компонентом инновационной педагогической деятельности. Педагоги-участники инновационного проекта указывали, что проводили ретроспективный и проспективный педагогический анализ. Ретроспективный анализ – это анализ того, что педагоги уже сделали, анализ своей актуальной, но уже свершившейся деятельности в проекте. Этот вид анализа представлен в виде их письменных отчетов, дневников участников инновационной деятельности. Проспективный – это анализ находок, новшеств, идей и возможности их применения в проектировании будущей деятельности. Проспективный анализ – это не сиюминутные выводы, это некий временной процесс осознания, принятия, разработки и возможно внедрения чего-то нового в педагогическую практику.

11. В ходе участия в инновационном проекте педагоги развили в себе навыки интроспективной педагогической рефлексии, постоянно осуществляя самоконтроль, корректировку, усложнение и масштабирование задач своей инновационной деятельности. В результате педагоги-новаторы совершили свои «маленькие» и «большие» открытия», сделали свои заключения и выстроили свои, индивидуальные педагогические планы на будущее.

Курсовая подготовка педагогов

№ п/п	ФИО	Тема повышения квалификации	Место и дата
1.	Аверина А.Л.	Управление учреждением дополнительного образования детей и молодежи в современных условиях	АПО 18.02-22.02.2019
2.	Пучковская Т.Н.	Формирование базового уровня профессиональных компетенций педагогов в области информационно-коммуникационных технологий Проблема образования: точка зрения.	МГИРО 09.04-21.05.2019 Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Санкт-Петербург, 23.09.2021- 25.03.2022 (дистанционная форма обучения)
3.	Трамбицкая-Кухаревич А.И.	Организация инновационной деятельности в УО Создание электронного курса посредством системы дистанционного обучения	МГИРО 24.09-29.09.2018 МГИРО 21.04-26.05.2021
4.	Шкляр Г.Л.	Концептуальные и организационные основы дополнительного образования детей и молодежи	МГИРО 03.12-08.12.2018
5.	Винцек В.Н.	Разработка визуальных учебных материалов на основе растровой графики	МГИРО 11.03-16.03.2019
6.	Урбан А.П.	Создание виртуальной образовательной среды средствами веб-инструментов»	МГИРО 18.09-23.10.2019
7.	Урбан А.П.	«Интеграция новых информационных технологий в образовательный процесс (с изучением опыта работы учреждений образования г. Санкт-Петербург)	МГИРО 04.12-24.12.2019
8.	Гудзь Л.Ю.	Создание виртуальной образовательной среды средствами веб-инструментов	МГИРО 18.09-23.10.2019
9.	Яковлева И.А.	Использование интерактивных приложений и тестовых сред в профессиональной деятельности педагога	МГИРО 24.10-05.12.2019 (дистанционная форма обучения)
10.	Яковлева И.А.	Статистический анализ и обработка данных на компьютере	РИВШ 22.02-19.03.2021
11.	Яковлева И.А.	Проблема образования: точка зрения	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Санкт-Петербург, 23.09.2021- 25.03.2022



12.	Хомякова Г.И.	«Современные подходы к организации внеучебных мероприятий в учреждениях образования»	РИПО 02.12-13.12.2019
13.	Гудзь Р.Р.	Создание и использование блогов в образовательном процессе	МГИРО 17.01-21.02.2020
14.	Русак Е.А	Интеграция новых информационных технологий в образовательный процесс	МГИРО 02.04-07.05.2020
15.	Русак Е.А	Применение технологии технотейнмента в условиях цифровой трансформации процессов в системе образования	МГИРО 20.04- 01.06.2021
16.	Гридасов А.И.	Мобильная робототехника в образовательном процессе	БГПУ им. М.Танка 02.03-07.03.2020
17.	Лауто А.А.	Использование игровых технологий (геймификация) в образовательном процессе	МГИРО 03.03-07.04.2021
18.	Пучковская Т.Н.	Педагогический опыт как объект анализа и презентации деятельности	МГИРО-Дворец 08.02-12.02.2021
19.	Скроцкая Ю.Г.	Формирование здоровьесберегающих компетенций у педагогов	МГИРО 16.11-21.11.2020
20.	Оскерко Е.Н.	Современные подходы к содержанию дополнительного образования детей и молодёжи	МГИРО 11.10-15.10.2021
21.	Оскерко Е.Н.	Использование информационно-коммуникационных технологий в деятельности учреждений дополнительного образования детей и молодёжи	АПО 07.02.2022г.- 18.03.2022г. (дистанционная форма обучения)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора Дворца  
\_\_\_\_\_ 2021г. № \_\_\_\_\_

**Положение о ресурсном центре  
учреждения образования  
«Минский государственный дворец детей и молодежи»**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет цель, условия, порядок организации, направления работы, структуру и финансирование деятельности городского Ресурсного центра «Детский технопарк «Технопрорыв» (далее – Ресурсный центр) учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи».

1.2. Ресурсный центр создан на базе отдела технического творчества и спорта учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи». Ресурсный центр обеспечен квалифицированными педагогическими кадрами. В нем аккумулированы ресурсы образовательной и воспитательной практики научно-технического творчества учащихся.

1.3. Организация Ресурсного центра не приводит к изменению организационно-правовой формы типа и вида учреждения образования, не требует изменений в Устав.

1.4. Ресурсный центр не является юридическим лицом.

1.5. В своей деятельности Ресурсный центр руководствуется законодательством об образовании Республики Беларусь, нормативными документами Министерства образования, Комитета по образованию Мингорисполкома, Уставом и внутренними нормативными документами Дворца, настоящим Положением.

1.6. Ресурсный центр организует свою деятельность в соответствии с планом работы, во взаимодействии с Комитетом по образованию Мингорисполкома, структурными подразделениями Дворца, учреждениями образования г. Минска и другими ресурсными центрами и социальными партнёрами, деятельность которых направлена на развитие инновационных направлений научно-технического творчества учащихся.

**2. Критерии создания и функционирования Ресурсного центра**

2.1. Критериями, в соответствии с которыми функционирует Ресурсный центр, являются:

сложившаяся система инновационной деятельности педагогического коллектива Дворца в области научно-технического творчества учащихся;

системное осуществление отделом технического творчества и спорта, координирующей организационной, методической, информационной, консультационной работы по поддержке деятельности учреждений образования г. Минска в сфере научно-технического творчества учащихся;

осуществление отделом технического творчества и спорта инновационной, проектной деятельности, ход и результаты которой обладают теоретической ценностью и практической значимостью для системы образования города Минска;

эффективное использование педагогами отдела технического творчества и спорта инновационных форм и методов работы в образовательном процессе объединений по интересам научно-технического направления;

наличие в отделе технического творчества и спорта высокотехнологической материально-технической базы, соответствующей современным требованиям к реализации программ дополнительного образования детей и молодежи в научно-технического направления;

обеспеченность отдела технического творчества и спорта кадровыми, методическими и иными ресурсами и условиями, позволяющими отделу выступать в качестве Ресурсного центра;

профессиональный рост педагогических кадров;

наличие нормативной документации, обеспечивающей деятельность Ресурсного центра в области развития инновационных направлений научно-технического творчества.

### **3. Цель и задачи деятельности Ресурсного центра**

3.1. Основная цель деятельности Ресурсного центра – развитие инновационных направлений деятельности в области научно-технического творчества учащихся и распространение эффективного педагогического опыта.

3.2. Основные задачи Ресурсного центра:

консолидировать кадровые, интеллектуальные и материально-технические ресурсы учреждений дополнительного образования детей и молодежи;

обеспечить организационно- и научно-методическое сопровождение функционирования объединений по интересам научно-технического направления, внедрение и распространение инновационного педагогического опыта;

увеличить количество детей и молодежи, занятых научно-техническим творчеством;

повысить результативность учащихся г. Минска в соревнованиях, конкурсах, конференциях республиканского и международного уровней;

создать на базе образовательного центра «Детский технопарк «Технопрорыв» образовательный кластер «Научно-техническое творчество детей и молодежи в образовательном пространстве детей г. Минска»;

реализовать модель эффективной профориентации учащихся; увеличить количество выпускников, выбирающих инженерные профессии;

разработать и реализовать инновационные образовательные программы с использованием инновационных методик и технологий обучения в области научно-технического творчества учащихся;

укреплять межведомственное научно-техническое сотрудничество с вузами, предприятиями различных форм собственности на условиях социального партнёрства;

популяризировать и широко информировать общественность о деятельности Ресурсного центра посредством сайта, средств массовой информации, социальных сетей;

развивать высокотехнологическую материально-техническую базу для функционирования развития объединений по интересам;

развивать международное сотрудничество с профильными центрами ближнего и дальнего зарубежья.

### **4. Основные направления деятельности Ресурсного центра**

4.1. *Организационная работа:*

создание единого образовательного пространства (навигатора) объединений по интересам научно-технического профиля г. Минска;

создание единого информационного ресурса: информационного портала на сайте Минского государственного дворца детей и молодежи «Детский технопарк «Технопрорыв»;

обеспечение информационно-рекламной деятельности в области развития научно-технического творчества учащихся;

организация и проведение социокультурных мероприятий, конкурсов, соревнований, фестивалей, выставок, профильных лагерей, экскурсий и т.д.

4.2. *Научно-методическая работа:*

организация методических мероприятий для педагогов учреждений образования г. Минска: обучающих курсов, инструктивно-методических совещаний, семинаров, конференций, консультаций; с участием в их организации сотрудников МГИРО, АПО, вузов, Академии наук РБ;

разработка программно-методического обеспечения деятельности объединений по

интересам научно-технического направления, издание образовательных программ, методических рекомендаций, образовательно-методических комплексов;

обеспечение участия педагогов в проектной, инновационной и экспериментальной (научно-исследовательской) деятельности;

создание единого информационно-методического ресурса для обеспечения деятельности педагогов дополнительного образования, работающих в области научно-технического творчества учащихся.

#### **4.3. Сетевое взаимодействие:**

обеспечение взаимодействия, в том числе дистанционного, учреждений образования г. Минска и Республики Беларусь в области научно-технического творчества учащихся;

создание и реализация региональной кластерной модели в области научно-технического творчества учащихся;

создание Банка инновационного педагогического опыта учреждений образования г. Минска, РБ, ближнего и дальнего зарубежья в области научно-технического творчества учащихся.

## **5. Организация деятельности Ресурсного центра**

5.1. Ресурсный центр открывается приказом председателя комитета по образованию Мингорисполкома.

5.2. Ресурсный центр самостоятельно планирует свою деятельность и определяет перспективы развития. Деятельность Ресурсного центра осуществляется в соответствии с данным положением и планом работы, согласованными комитетом по образованию Мингорисполкома.

5.3. Деятельность Ресурсного центра в области организации сотрудничества с учреждениями высшего образования, среднего специального образования и социальными партнёрами осуществляется на основе заключённых договоров.

5.4. С целью расширения сферы сотрудничества и повышения эффективности работы, Ресурсный центр вправе привлекать иные организации (иностранные, международные).

5.5. Ресурсный центр может оказывать гражданам и организациям платные дополнительные образовательные услуги (обучение по образовательным программам дополнительного образования детей и молодежь, взрослых в межкурсовой период).

5.6. В рамках деятельности Ресурсного центра может быть организована работа лабораторий.

5.7. Ресурсный центр осуществляет свою деятельность в течение 3-х лет с даты открытия. Аттестация Ресурсного центра проводится по истечении срока деятельности (3 года) комитетом по образованию Мингорисполкома.

5.8. Деятельность Ресурсного центра может быть продолжена по истечении данного срока по заявке, подаваемой в установленном порядке. Деятельность Ресурсного центра может быть прекращена до истечения установленного срока в случае не надлежащего исполнения принятых на себя обязательств.

## **6. Структура Ресурсного центра. Руководство. Документация**

6.1. Структура Ресурсного центра входит: руководитель (заведующий), осуществляющий непосредственное руководство текущей деятельностью и педагогические работники.

6.2. Деятельность руководителя и сотрудников Ресурсного центра, их степень ответственности и обязанности регламентируются должностными инструкциями и иными нормативными документами, разработанными во Дворце.

6.3. Руководитель Ресурсного центра назначается на должность и освобождается от нее приказом директора Дворца.

6.4. Руководитель Ресурсного центра несет ответственность за его деятельность, решает вопросы планирования, руководства и контроля за деятельностью педагогических работников.

6.5. Контроль за деятельностью Ресурсного центра осуществляет заместитель директора по инновационной деятельности.

6.6. Ресурсный центр ведет документацию согласно номенклатуре дел Дворца и требованиям к делопроизводству в структурных подразделениях Дворца.

## **7. Отчётная деятельность Ресурсного центра**

7.1. Ресурсный центр ежегодно отчитывается о выполнении плана деятельности перед комитетом по образованию Мингорисполкома.

Отчёты публикуются на портале Ресурсного центра до 15 июня.

7.2. С целью организации широкого доступа педагогических работников учреждений образования к разработкам Ресурсного центра, Ресурсный центр создаёт электронный банк материалов и размещает его на своём портале.

7.3. По запросу комитета по образованию Мингорисполкома Ресурсный центр оперативно представляет информацию по направлению своей деятельности, в том числе в целях освещения в средствах массовой информации вопросов функционирования и развития системы образования города Минска.

## **8. Финансирование деятельности Ресурсного центра**

8.1. Финансирование деятельности Ресурсного центра производится за счет бюджетных средств, выделяемых учреждением образования «Минский государственный дворец детей и молодежи»; средств, полученных от приносящей доходы деятельности, безвозмездной (спонсорской) помощи заинтересованных организаций, индивидуальных предпринимателей и иных источников, не запрещенных законодательством.

8.2. Ресурсный центр может использовать доходы, полученные в результате внебюджетной деятельности на развитие материально-технической базы и поощрение сотрудников.

### Перечень новых конкурсов, которые были инициированы в период реализации инновационного проекта

#### 2018/2019 уч. год

1. Городской конкурс юных разработчиков «Хакатон-2019» (Мицкевич Л.Ю.).
2. Городские конкурсы по радиоэлектронике и робототехнике «День радио» и «Юный радиоэлектроник» (Гудзь Р.Р.).
3. Городской турнир-соревнование по робототехнике (Гудзь Р.Р.).
4. Открытый конкурс инновационных разработок в научно-техническом творчестве «От идеи до воплощения» (Винцек В.Н., Гридасов А.И.).
5. Городской конкурс проектов «Креативное пространство будущего» (Пучковская Т.Н.).
6. Городской конкурс по программированию в Scratch (Хомякова Г.И.).
7. Городской конкурс на лучшую головоломку, изготовленную с применением современных ЧПУ «Головолом» (Винцек В.Н.).
8. Открытый конкурс «Архдебют» (Пучковская Т.Н.).
9. Открытый конкурс по энергосбережению «Солнечный зайчик», (Хомякова Г.И.).

#### 2019/2020 уч.год

10. Панорама-конкурс учебных занятий «Работаем по-новому» (Шкляр Г.Л.).

#### 2020/2021 уч.год

11. Рождественская неделя науки и инноваций (Урбан А.П.).
12. Городской конкурс цифровых образовательных ресурсов работников учреждений дополнительного образования детей и молодежи г.Минска «Образовательная цифра - 2021» (Трамбицкая-Кухаревич А.И.).

#### 2021/2022 уч. год

13. Первый открытый STEAM-фестиваль «Шаг в будущее» (Урбан А.П.).
14. Городской конкурс по начальному техническому моделированию «Путешествие в «Техноград» (Скроцкая Ю.Г.).
15. Организация и проведение городского конкурса «Архитектурное наследие Беларуси» (Пучковская Т.Н.).
16. Открытый конкурс разработок диагностического инструментария к программам объединений по интересам «Формула успеха» (Семенова Е.В.).

Трансляция инновационного опыта

№ п/п	Ф.И.О. автора	Название материала
Материалы научно-практических конференций		
1.	Аверина А.Л.	Модель образовательного пространства для эффективного отдыха и оздоровления / А.Л.Аверина, А.И. Трамбицкая-Кухаревич // 50 лет рядом: социальное партнерство как ресурс для построения полноценного многовекторного и открытого образовательного процесса: материалы VIII Международной научно-практической конференции (п.Зубренок, 16–18 августа 2019 г.) / НДЦ «Зубренок». – Зубренок, 2019. – С.103-106
2.	Томашевская И.В.	Формирование образовательного этнокультурного пространства в учреждениях дополнительного образования г.Минска /И.В.Томашевская // Традиционная культура и дети: проблемы этновоспитания: материалы VI Республиканской научно-практической конференции, 10 июля 2020 года, г.Минск. – С.75-79
3.	Аверина А.Л.	Стратегия и тактика успешной деятельности учреждения дополнительного образования детей и молодежи / А.Л.Аверина // Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2021. – С. 10-13.
4.	Великая Н.М.	Управление инновациями через развитие сетевого образовательного кластера учреждений дополнительного образования детей и молодежи г. Минска // Материалы научн.-практич. конференции, посвященной 85-летию НЦХТДиМ «Инновационный потенциал учреждений дополнительного образования детей и молодежи как фактор развития и качества / под ред. Н.В.Васильченко. ч.1 – Минск: НЦХТДиМ, 2021. – С. 40-42
5.	Иванова С. В.	Особенности работы с одаренными детьми в системе дополнительного образования // Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2021. – С. 225-227.
6.	Трамбицкая-Кухаревич А.И.	Банк лучших педагогических практик учреждений дополнительного образования детей и молодежи столицы // Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2021. – С. 109-112.
7.	Урбан А. П.	Инновационные практики в дополнительном образовании: научно-техническое творчество учащихся как форма профориентационной работы // Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: Изд.

		центр БГУ, 2021. – С. 202-205.
8.	Урбан А.П.	«Летняя школа – эффективный способ вовлечения детей и подростков в техническое творчество»/А.П.Урбан // IX Международной научно-практической конференции НДЦ «Зубренок» / сост.: – Минск: Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования», Учреждение образования «Национальный детский образовательно-оздоровительный центр «Зубренок», 2020.
9.	Урбан А.П.	Летняя школа – эффективный способ вовлечения детей и подростков в техническое творчество // Материалы научн.-практич.конференции, посвященной 85-летию НЦХТДиМ «Инновационный потенциал учреждений дополнительного образования детей и молодежи как фактор развития и качества / под ред. Н.В.Васильченко. ч.2 – Минск: НЦХТДиМ, 2021. – С. 145-149
10.	Урбан А.П. Гудзь Л.Ю.	Конкурс детского творчества как инновационная форма образовательной деятельности в области IT-сферы / А.П. Урбан, Л.Ю. Гудзь // Физико-математическое образование: цели, достижения, перспективы: материалы Международной НПК (Минск, 18-19 ноября 2019 г.) / Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка». – Минск, 2019. – С.48-50
11.	Яковлева И.А.	Летний оздоровительный отдых учащихся как социально-образовательный проект/ И.А. Яковлева // 50 лет рядом: социальное партнерство как ресурс для построения полноценного многовекторного и открытого образовательного процесса: материалы VIII Междунар. научн.-практ. конф., Минск, 16-18 августа 2019 г., – УО «Национальный детский образовательно-оздоровительный центр «Зубренок», 2019. – С. 106-108
12.	Яковлева И.А.	Представления учащихся средних общеобразовательных школ о предпринимательской деятельности/ И.А. Яковлев // Инновационные подходы по формированию профессиональных навыков студентов, предпринимательских компетенций и предприимчивости в молодежной среде: материалы Респ. научн.-практ. конф. с международным участием, Минск, 13-14 декабря 2018 года /МГИРО, БГЭУ.–Минск: РИВШ, 2019.– С.191-194
13.	Яковлева И.А.	Практики дополнительного образования как ресурс формирования инновационного мышления в области научно-технического творчества и технологического предпринимательства/ И.А. Яковлева// Научные элиты в развитии государств, секция Роль внешкольного образования в развитии научных элит: материалы YI Международной научн. практич. конф. 25-26 сентября, 2019, Киев, он-лайн формат
14.	Яковлева И.А.	Сетевой региональный проект «Социальный мониторинг деятельности учреждений дополнительного образования детей и молодежи» как механизм корпоративного управления качеством // Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2021. – С. 53-59
15.	Яковлева И.А.	Копинг-потенциал дополнительного образования детей и молодежи и его влияние на переживание субъективного



		благополучия школьников / И.А. Яковлева// Социологическое прочтение настоящего и контуры будущего: материалы Международной научн.практич. конф., Минск, БГУ, кафедра социологии, 19 ноября 2020 г.– Минск: Издательский центр БГУ, 2020. – С.177-180
16.	Яковлева И.А.	Инновационный потенциал учебного занятия в учреждении дополнительного образования детей и молодежи (по материалам социологической диагностики)/ И.А. Яковлева// Инновационный потенциал методических служб как фактор качества дополнительного образования детей и молодежи: материалы II Республиканской научно-методической сессии, Минск, 22 апреля 2020, Национальный центр художественного творчества детей и молодежи.
17.	Яковлева И.А.	Социологический анализ организации научно-исследовательской работы и формирования исследовательских компетенций учащихся // Социальное знание в современном обществе: проблемы, закономерности, перспективы: материалы II Международной научно-практич. конф., Минск, 4-5 ноября 2021 г. Мн: Институт социологии НАН Беларуси
18.	Яковлева И.А.	Сетевое пространство дополнительного образования детей и молодежи как ресурс повышения познавательной и социальной активности учащихся // Материалы научн.-практич.конференции, посвященной 85-летию НЦХТДиМ «Инновационный потенциал учреждений дополнительного образования детей и молодежи как фактор развития и качества / под ред. Н.В.Васильченко. ч.2 – Минск: НЦХТДиМ, 2021. – С. 93-96
19.	Яковлева И.А.	К вопросу о развитии научно-технического творчества молодежи в Беларуси // Материалы научн.-практ. конф. «Социологическая наука и образование: современные вызовы и риски: материалы междунар. научн.-практич. конф., посвященной памяти проф. Г.П. Давидюка», Минск, 10 ноября 2021. – С. 24-30
Публикации в научно-методических изданиях		
1.	Аверина А.Л.	Курс – на инновации // Выхаванне і дадатковая адукацыя–2020.– № 6.– С.3-5
2.	Томашевская И.В.	Методическая служба: в авангарде инноваций // Выхаванне і дадатковая адукацыя– 2020.– № 6.– С.6-10
3.	Трамбицкая-Кухаревич А.И.	Методическая неделя: методист – педагогу. 20 лет образовательному проекту // Выхаванне і дадатковая адукацыя – 2020.– № 6.– С.11-13
4.	Трамбицкая-Кухаревич А.И.	Образовательная цифра-2020: адреса инноваций // Минская школа сегодня, № 2.– 2021
5.	Урбан А.П.	Конкуренты нам не страшны // Минская школа сегодня.– № 6.–2021.– С. 18-21
6.	Урбан А.П. Яковлева И.А.	Научно-техническое творчество детей и молодежи. Инновационный потенциал дополнительного образования // Выхаванне і дадатковая адукацыя – 2020.– № 6.– С.24-27
7.	Яковлева И.А.	Педагогические технологии профориентации обучающихся в дополнительном образовании детей и молодежи Республики Беларусь/ И.А. Яковлева // Педагогика сельской школы (РФ, учредители: ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования». Федеральное государственное бюджетное образовательное

		учреждение высшего образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского») – № 1.– 2021.– С. 98– 112
8.	Яковлева И.А. Лауто А.А.	Системный социальный мониторинг в управлении качеством и проектировании инновационного развития дополнительного образования детей и молодежи// Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2021.–№ 5. – С. 9-16
9.	Яковлева И.А.	Обзор по Беларуси / Внешкольное образование в условиях пандемии COVID-19 в странах бывшего Советского Союза: лучшие практики и ключевые уроки / под. ред. И.Ю. Иванова и С.Г. Косарецкого.– Институт образования НИУ ВШЭ, серия: Постсоветское внешкольное образование № 1. –Москва: Де Либри, 2021. – С. 60 – 69
10.	Яковлева И.А.	Постсоветские тренды развития дополнительного образования детей и молодежи: белорусский кейс. / Журнал БГУ «Социология».– № 4.- 2021.- С. 69-81
11.	Яковлева И.А. Кобяк О.В. Андрос И.А.	Научно-техническое творчество детей и молодежи: актуальные тенденции и перспективы развития // Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2022.–№ 4.– С. 4-8
12.	Вабищевич С.В.	Педагогические основы становления современных образовательных центров научно-технического профиля // Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2022.–№ 4.– С. 9-14
13.	Урбан А.П.	«Технопрорыв» для детей: формирование основ инженерного мышления // Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2022.–№ 4.– С. 15-19
14.	Шкляр Г.Л. Урбан А.П.	Школа робототехники: начинаем с LEGO // Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2022.–№ 4.– С. 20-22
15.	Пучковская Т.Н.	Школа архитектуры и дизайна: опыт использования инновационных технологий // Выхаванне і дадатковая адукацыя.– 2022.–№ 4.– С. 23-24
Методические материалы, изданные редакционно-издательским сектором		
1.	Винчек В.Н.	Моделирование предметов с помощью 3D-печати: методическая разработка / Винчек В.Н. / Минск: МГДДМ, 2020
2.	Аверина А.Л. Томашевская И.В. Вафина С.М. Шкляр Г.Л.	Дополнительное образование детей и молодежи – педагогика достижения успеха: материалы Междунар. науч.-практической онлайн-конф., Минск, 15 окт. 2020 г. / М-ва образования Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2021. – С.333
3.	Яковлева И.А. Лауто А.А.	Организация научно-исследовательской деятельности и формирование исследовательских компетенций учащихся / Социологический анализ/ Яковлева И.А. / Минск: МГДДМ, 2019
4.	Трамбицкая-Кухаревич А.И.	Педагогический опыт как объект анализа и презентации деятельности / Методические рекомендации / Трамбицкая-Кухаревич А.И. / Минск: МГДДМ, 2018
5.	Семенова Е.В.	Звездный путь/ Проект смены оздоровительного лагеря / Минск: МГДДМ, 2020
6.	Трамбицкой-Кухаревич А.И. Карпович Ю.А.	Летняя школа «Первые шаги в науку» / Проект / Минск: МГДДМ, 2020
7.	Томашевская И.В. Камельчик И.В.	Проектные технологии как средство формирования лидерского потенциала молодежи / Из опыта работы / Минск: МГДДМ, 2021

	Галябович Е.Н.	
8.	Урбан А.П.	ЛегоWeDo 2.0: методическая разработка / Минск: МГДДМ, 2020
9.	Урбан А.П. Скροцкая Ю.Г. Гудзь Р.Р.	Инженерная книга проекта «Мой первый робот» / Образовательно-методический комплекс / Минск: МГДДМ, 2021
10.	Урбан А.П. Русак Е.А.	Формирование основ инженерного мышления посредством технического конструирования и программирования в объединении по интересам «Школа робототехники» / Образовательно-методический комплекс / Минск: МГДДМ, 2021
11.	Гридасов А.И.	Методические рекомендации по внедрению элементов ТРИЗ-педагогика в деятельность педагога дополнительного образования, в том числе в инновационной сфере / Минск: МГДДМ, 2020
12.	Гудзь Л.Ю.	Методические рекомендации по проведению Открытого конкурса научно-технического и инновационного творчества «От идеи до воплощения» / Минск: МГДДМ, 2020
13.	Гудзь Л.Ю. Русак Е.А.	Программирование в среде Scratch / Рабочая тетрадь к многопрофильной программе объединения по интересам «Школа программирования» (кружок «Языки программирования», 1-й год обучения) / Гудзь Л.Ю. / Минск: МГДДМ, 2021
14.	Гудзь Р.Р.	Тетрадь для обучающихся по курсу «Робототехника» в ОПИ «Школа робототехники»
15.	Винцек В.Н., Трамбицкая- Кухаревич А.И.	Моделирование предметов с помощью 3D-печати: методическая разработка / Винцек В.Н / Минск: МГДДМ, 2020
16.	Орловский Е.О. Шкляр Г.Л.	Образовательно-методический комплекс «Схемотехника» к программе «Школа робототехники» / Минск: МГДДМ, 2021
17.	Пучковская Т.Н. Винцек В.Н. Скροцкая Ю.Г.	Инженерная книга к проекту «Архитектурные фантазии» / Минск: МГДДМ, 2022
18.	Хомякова Г.И.	Введение в язык программирования Python. Методическая разработка / Хомякова Г.И. / Минск: МГДДМ, 2022
19.	Гудзь Р.Р. Винцек В.Н.	Инженерная книга проекта «Космо Парк» / Гудзь Р.Р., Винцек В.Н., Скροцкая Ю.Г. / Минск: МГДДМ, 2022
20.	Чалая Н.В. Трамбицкая- Кухаревич А.И.	Педагогические чтения как ресурс развития инновационной активности педагогических работников / Минск: МГДДМ, 2021
21.	Шкляр Г.Л. Трамбицкая- Кухаревич А.И.	Материалы для педагогов дополнительного образования по организации проектной деятельности учащихся «Инженерная книга» / Минск: МГДДМ, 2020
22.	Шкляр Г.Л. Трамбицкая- Кухаревич А.И.	Статья «Инженерная книга – кейс по созданию проекта» // IV Городские педагогические чтения «Проектно-исследовательская деятельность в дополнительном образовании детей и молодежи: лучшие практики». Материалы Городских педагогических чтений. Часть 4. Под ред. Чалой Н. В. / Минск: МГДДМ, 2022
23.	Шкляр Г.Л.	Методические рекомендации «Формирование и развитие

		метапредметных компетенций и надпредметных навыков обучающихся в объединениях по интересам образовательного центра «Детский технопарк «Технопрорыв» / Минск: МГДДМ, 2022
Материалы образовательно-методических комплексов к программам объединений по интересам		
24.	Шкляр Г.Л. Гудзь Л.Ю.	Рекомендации по организации системы педагогического контроля и оценки результатов освоения образовательных программ объединений по интересам образовательного центра «Технопрорыв»
25.	Урбан А.П.	Рабочая тетрадь «ЛегоWeDo 2.0» для учащихся «Школа робототехники» (2-й год обучения) Программа объединения по интересам «Школа робототехники» (2-ой год обучения)
26.	Гридасов А. И.	Образовательно-методический комплекс к программе «Автомоделирование»
27.	Винцек В.Н.	Методическое пособие «Основы работы на 3Д принтере»
28.	Гудзь Р. Р.	Рабочая тетрадь «Лего WeDo»
29.	Пучковская Т.Н.	Программа объединения по интересам «Арх-идея»
30.	Хомякова Г.И.	Программа объединения по интересам «Школа видеоблогинга» ОМК к программе «Школа программирования» по теме «Введение в язык программирования Python»
31.	Гудзь Л.Ю.	Методические рекомендации по проведению конкурса юных разработчиков «Хакатон»
32.	Трамбицкая - Кухаревич А.И.	Обучение педагогических кадров в формате мастер-классов



Круглый стол участников инновационного проекта «Инновационный проект: промежуточные итоги и перспективы развития»



Республиканская неделя учреждений дополнительного образования детей и молодежи



XVIII, XIX республиканская выставка научно-методической литературы, педагогического опыта и творчества учащейся молодежи: презентация проекта учащимся детского технопарка на стенде Комитета по образованию Мингорисполкома



Республиканский совет по вопросам дополнительного образования детей и молодежи



Образовательный центр «Детский технопарк» на выставочной экспозиции «Цифровая философия образовательного диалога»

Образовательные интенсивы по компьютерной графике, робототехнике, прототипированию совместно с Центром развития современных компетенций «Дом научной коллаборации имени Семенова Н.Н.» Самарского государственного технического университета



Коллегия комитета по образованию Мингорисполкома «Об инновационных подходах в системе дополнительного образования детей и молодежи» на

