

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 УО «Минский
государственный дворец детей и
молодежи»

(подпись) А.Л.Аверина

(дата) 20____

МП

СПРАВКА

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

2019/2020 учебный год

Руководитель

учреждения образования

Аверина Анна Леоновна

Контактные телефоны

8 (0172) 337029

+375445371604

Адрес: Старовиленский тракт, 41,

220053, г. Минск

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

Минск 2020

Общие данные

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

Тема инновационного проекта «Внедрение модели образовательного центра «Детский технопарк» как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи»

Сроки реализации инновационного проекта: 2018-2022 гг.

Руководитель инновационного проекта: Аверина Анна Леоновна, директор УО «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 – 15 педагогических работников:

Аверина А.Л. – директор УО «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»

Шкляр Г.Л. – заведующий сектором организации образовательной деятельности

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

Винцек В.Н. – заведующий лабораторией инновационных технологий «ФабЛаб» отдела технического творчества и спорта, педагог дополнительного образования

Гридасов А.И. – заведующий сектором организации спортивно-технических мероприятий и конкурсов 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

Русак Е.А. – методист сектора методического сопровождения образовательного процесса методического отдела

Трамбицкая-Кухаревич А.И. – методист кабинета педагогического опыта и сетевых ресурсов методического отдела

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

Гудзь Л.Ю. – педагог дополнительного образования отдела технического творчества и спорта

Количество детей – 2781, из них:

обучающихся объединений по интересам пяти школ – 255;

участников мероприятий – 1408;

обучающихся объединений по интересам, работающих по отдельным направлениям на базе лабораторий центра инновационных образовательных практик – 1118.

Введение

Актуальность инновационного проекта подтверждается следующими факторами. Во-первых, проект отвечает потребности общества и государства в формировании компетентной творческой личности. 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 позволяет успешно решать существующую в образовании такую проблему 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 ориентирована на внедрение модели образовательного центра «Детский технопарк», создание условий для эффективной профориентации, развития и поддержки мотивации учащихся к занятиям научно-техническим творчеством.

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 на данном этапе:

- 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;

– расширить возможности для творческой самореализации учащейся молодежи в сфере научно-технического творчества: оказать содействие в подготовке к республиканским и международным конкурсам, конференциям, семинарам; привлечь 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».

Система управления реализацией инновационного проекта в учреждении образования

Основными документами нормативного правового регулирования в сфере инновационной деятельности являются приказ Министерства образования Республики Беларусь от 30.07.2019 № 617 «Об экспериментальной и инновационной деятельности в 2019/2020 учебном году», приказ комитета по образованию Мингорисполкома от 23.08.2019 № 297-ОС «Об экспериментальной и инновационной деятельности в 2019/2020 учебном году».

Порядок осуществления инновационной деятельности в УО «Минский государственный дворец детей и молодежи» обозначен приказом по учреждению «Об организации инновационной деятельности в 2019/2020 учебном году», в котором четко обозначена структурно-функциональная и содержательная деятельность. На основании данных документов для управления и координации деятельности по реализации проекта приказом создана и расширена инновационная группа, увеличилось количество участников инновационного проекта: с 11 до 15 педагогических работников. Педагогические работники – участники инновационного проекта – включены в научно-экспериментальную деятельность и активно проводят исследования в рамках методических практико-ориентированных тем в содержательном поле инновационного проекта (приложение 1).

Управление развитием инновационных практик основывается на методологических подходах, наиболее полно концептуализирующих инновационность и актуальность содержания предметной сферы проекта – личностно-ориентированном, системно-деятельностном, интегративно-вариативном, компетентностном, метапредметном, аксиологическом подходах.

Приоритетным направлением целеполагания было формирование ценностей педагогической инноватики. В качестве самой значимой образовательной ценности рассматривался инновационный педагогический опыт, который включает в себя развитие образовательных технологий на основе апробации новых форм, алгоритмов и методов, разработку образовательно-методических комплексов нового поколения, а также процессы диссеминации инновационного педагогического опыта.

Технологичность управления содержанием и ресурсным обеспечением проекта задается реализацией программно-целевого подхода, при котором целенаправленность и системность инновационной деятельности определены ориентирами в развитии содержания деятельности, опосредованы организационно-управленческими условиями и находят отражение в ключевых задачах по достижению цели.

Ведущими принципами в планировании деятельности стали системный и продуктивный методы, которые дают возможность каждому участнику инновационного проекта ориентироваться на создание продуктов методического и предметно-практического характера, нацеливают на приращение креативных ресурсов и повышение качества образовательных сред, что, в конечном итоге, предопределяет уровень творческих достижений учащихся и повышение мотивирующего потенциала научно-технического творчества детей и молодежи.

При планировании деятельности и корректировке программы реализации инновационного проекта учитывались инициативы педагогов, создавались условия для реализации данных инициатив. Для развития коллегиальности управления инновационным проектом используются такие формы управленческой деятельности как ежемесячные расширенные заседания инновационной группы с участием педагогических работников Дворца (далее – инновационный совет); работа методического совета; тематические совещания при директоре, на которых комплексно рассматриваются вопросы организации инновационной деятельности: коллегиальная оценка новых идей по реализации проекта, методических разработок, новых локальных нормативных документов, анализируется состояние материально-технической базы для реализации проекта, проводится коллегиальная оценка конструктивности управленческих решений.

Способ выработки и осуществления управленческих решений основывается на комплексном анализе проблем и построении системной программы действий.

Важным инструментом управленческого анализа выступают диагностические исследования, которые, на этом этапе реализации проекта, позволили составить представление о сложившихся мотивационных основаниях инновационной активности его участников, определить векторы совершенствования сложившихся условий субъектного взаимодействия в дальнейшей реализации инновационного проекта.

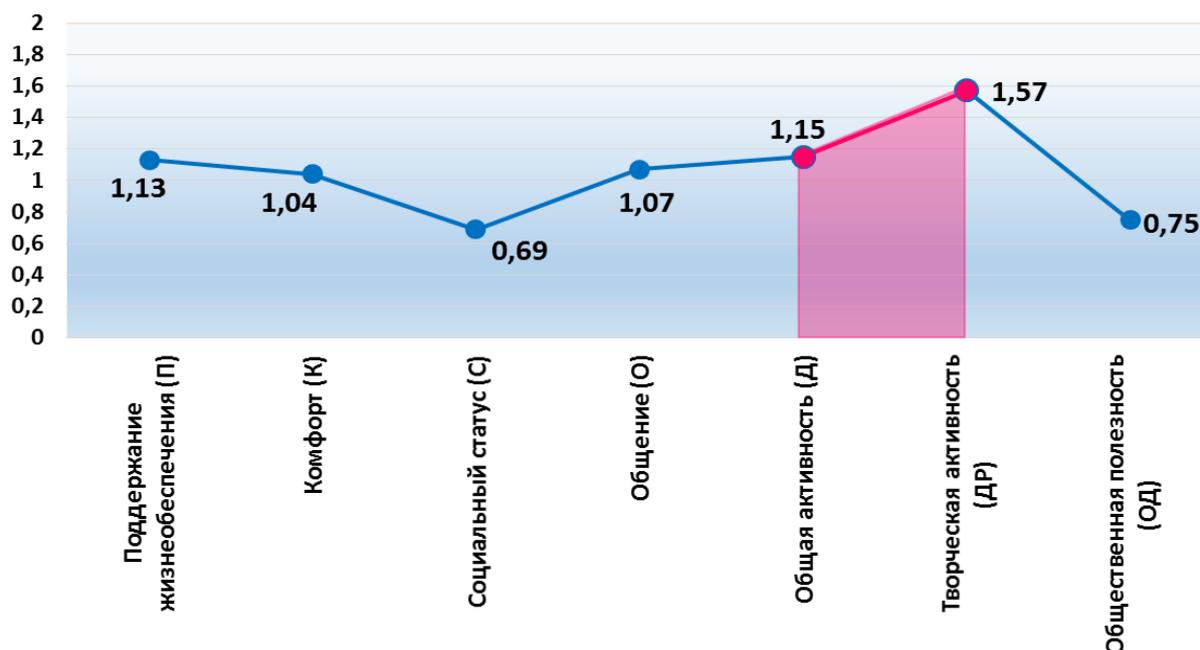
В 2019/2020 учебном году был реализован цикл диагностических исследований по оценке факторов влияния на результативность инновационной деятельности педагогов с использованием социально-психологических, педагогических и социологических методов анализа.

Структура мотивации к инновационной деятельности изучалась с использованием адаптированного варианта (с применением двухбалльной шкалы оценки) социально-психологической методики «Мотивационная структура личности», разработанной В.Э. Мильманом; оценка условий и факторов влияния на эффективность инновационной деятельности осуществлялась с использованием 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).

Показатели мотивации деятельности анализировались по шкалам, задающим содержательную направленность мотивов: Поддержания жизнедеятельности (П); Комфорта (К); Общения (О); Социального положения (С); Уровня общей активности (Д); Уровня творческой активности (ДР); социальной полезности деятельности (ОД).

Результат анализа мотивации деятельности участников инновационной группы отражает групповой мотивационный профиль инновационной активности педагогов (см. рис.1). В мотивационной структуре педагогов суммарный показатель мотивов развития (Д+ДР+ОД) несколько преобладает над мотивами обеспечения жизнедеятельности (П+К+С). Показатель разницы невысок (0,61 балла), что говорит об «уплощенной» и мало дифференцированной мотивационной структуре инновационной активности. Среди мотивирующих факторов – показатель внутренней готовности к творческой активности является ведущим в общей структуре мотивации. Правда, следует отметить, что эта ориентация распространяется исключительно на привлекательность творческого процесса как такового, который в сознании педагогов мало связан с его социальной результативностью, а также с упрочением социальной позиции педагога, повышением его статуса (эти показатели имеют минимальное значение). Это означает, что для педагогов, включенных в инновационную деятельность, социальный смысл этой деятельности не является активным мотивирующим фактором. В большей степени продуктивность деятельности педагогов определяется уровнем общей «рабочей» активности, в основе которой мотивы жизнеобеспечения (стимулирование труда), комфортных условий труда и позитивный характер общения с учащимися и коллегами. Выраженность творческой составляющей в мотивации деятельности характеризует творческую и инновационную сущность деятельности в сфере дополнительного образования детей и молодежи как таковой. Педагоги-«внешкольники» в своей предметной сфере, по определению, реализуют свой творческий потенциал более интенсивно.

**Показатели группового мотивационного профиля
в ходе реализации инновационного проекта**



Анализ условий и факторов влияния на эффективность реализации инновационного проекта (мотивационной среды) выявил следующие особенности в практике осуществления инновационных процессов. Участники инновационной группы хорошо информированы о стимулирующих условиях реализации инновационной деятельности и соглашаются с их мотивирующим характером. Эти показатели занимают первые пять рейтинговых мест и имеют совокупный (средневзвешенный) показатель 8,2 балла по 10-ти балльной шкале. В этот блок – «информационный» – включены следующие показатели:

Характеристика инновационной деятельности	Рейтинговый показатель	Показатель (от 0 до 10 баллов)
Существуют вознаграждения за достижение высоких результатов инновационной деятельности	1	9,125
Размеры вознаграждения известны каждому педагогу	2	8,375
Вознаграждения имеют мотивирующую ценность	3	8,25
Педагоги не сомневаются, что существуют необходимые для достижения ожидаемых результатов условия	3	8,25
Положительные результаты работы участников инновационной деятельности будут обязательно известны всему профессиональному сообществу в УДОДиМ	4	7,875
Результаты инновационной деятельности по проекту известны каждому педагогу	5	7,5

Далее, с менее выраженными оценочными значениями, полученными в ходе опроса педагогов, располагается блок практического применения мотивирующих условий.

Педагоги не сомневаются в справедливости распределения вознаграждения за результаты инновационной деятельности	5	7,5
Получаемые вознаграждения соответствуют результатам труда в реализации инновационного проекта	6	7,375
В процессе работы педагоги испытывают положительные эмоции чаще, чем отрицательные	7	7,25
Система контроля и экспертизы обеспечивает объективную оценку результатов работы	8	7,0
Каждый педагог уверен в объективной оценке результатов его работы	9	6,75
Достижение ожидаемых результатов не требует постоянного чрезмерного напряжения	10	6,5
Педагоги не сомневаются, что ожидаемые от них результаты соответствуют их возможностям	11	5,0
Отношение к педагогу зависит от его активности в инновационной деятельности	12	4,875

В пространстве этого блока обращают на себя внимание два основных аспекта, связанных, во-первых, с субъективным самоощущением педагогов в ходе реализации проекта, и, во-вторых, с оценкой способов управления инновационной деятельностью. Совокупный показатель способов управления инновационной деятельностью, прежде всего, систему контроля и экспертизы деятельности и ее объективность, педагогами оценен в 7,1 балла (по 10-ти балльной шкале). Совокупный показатель субъективного самоощущения педагогов имеет меньшее значение и составляет 5,9 баллов.

Зоной внимания в перспективной организации инновационной деятельности являются три рейтинговые позиции, имеющие низкие значения полученных оценок. Эти характеристики выявляют комплекс «профессиональной неуверенности» педагога, вовлеченного в инновационную деятельность.

Диагностическая карта по оценке готовности педагога к участию в инновационной деятельности использовалась как инструментальный экспертной оценки. Карта содержит 21 характеристику педагога, задающих комплекс личностных условий для эффективной инновационной активности. Качества личности сгруппированы в 4 показателя, по которым получена совокупная экспертная оценка (мотивационно-творческая направленность личности; креативность педагога; профессиональные способности к осуществлению инновационной деятельности и индивидуальные особенности личности педагога).

Наиболее выраженным ресурсом для работы оказался **показатель индивидуальных особенностей педагогов (4,24 балла по 5-ти балльной шкале)**. Среди наиболее сильных качеств в этом показателе выступают *работоспособность в творческой деятельности (4,45 балла)* и *ответственность (4,18 баллов)* педагогов.

Достаточно высоко экспертами оценены **профессиональные способности к осуществлению инновационной деятельности (4,02 балла по**

5-ти балльной шкале). Наиболее выраженные характеристики в этом показателе – *способность к сотрудничеству* (4,55 балла) и *владение методами педагогического исследования* (4,36 балла). Требуемыми развития являются такие характеристики участников инновационного коллектива как способность к организации эксперимента (3,64 балла) и способность к коррекции своей деятельности (3,27 балла).

Показатель **«мотивационно-творческая направленность личности»** имеет совокупную оценку в **3,8 балла** по 5-ти балльной шкале и занимает третье место среди условий эффективности инновационной деятельности. Сильными характеристиками педагогов здесь являются *стремление к самосовершенствованию* (4,3 балла) и *заинтересованность в творческой деятельности* (4,1 балл). Слабо выражено такое качество как стремление к лидерству (2,7 балла).

И, наконец, **показатель «креативность педагога»** имеет совокупную оценку в **3,39 балла** по 5-ти балльной шкале. Наиболее выраженной позитивной характеристикой этого показателя выступает *способность преодолеть инерцию мышления и отказаться от стереотипов* (4,0 балла). Наиболее «западающее» качество – стремление к риску (2,36 балла).

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, и 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;
- как следствие, повышение уровня доверия к организованному инновационному процессу, большая мера включенности в коллегиальное управление новациями, в том числе коллективное совершенствование

критериально-оценочной базы проекта; развитие потребности и профессиональной способности к экспериментально-поисковой деятельности; – опираясь на сложившуюся внутреннюю мотивацию к творчеству, практиковать тренинговые методики, направленные на стимулирование дивергентного мышления (креативность как способность к продуцированию идей);

– апробировать стратегию персонифицированного управления инновациями, в том числе практиковать возможность персональной методической супервизии при разработке инновационного методического продукта.

Проблемно-деятельностный подход к анализу и управлению реализацией проекта позволяет достигать нового, более высокого, уровня качества инновационной деятельности. При этом предметом анализа, дальнейшего проектирования и программирования инновационной деятельности становятся совокупность субъективных и объективных факторов, которые были объективированы в ходе инновационного процесса. К субъективным факторам относятся профессиональные установки, уровень готовности и характер мотивации к инновационной деятельности участников проекта, к объективным факторам относятся сложившиеся условия деятельности и уже достигнутые в ходе реализации проекта результаты.

Эффективность условий реализации инновационного проекта

Реализация данного этапа 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. Все участники инновационного проекта (педагогические работники) имеют высшее образование, 69 % – это педагоги дополнительного образования, методисты, социологи, психологи, руководители структурных подразделений и направлений деятельности в сфере научно-технического творчества с высшей и первой квалификационной категорией.

Научно-методическое сопровождение инновационной деятельности осуществляется в процессе тесного сотрудничества инновационной группы с консультантом проекта Вабищевич Светланой Васильевной, заведующей кафедрой информатики и методики преподавания информатики Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, кандидатом педагогических наук, доцентом.

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 на данном этапе проекта выступали: система повышения квалификации и профессиональных стажировок, научное консультирование, городской методический портал, участие в республиканских и международных

дистанционных он-лайн формах профессионального обмена опытом (вебинары и медианары), создание мобильной медиатеки, позволяющей сохранять и аккумулировать образцы эффективных педагогических практик и инновационного опыта. Все ресурсы характеризуются гибкостью и мобильностью реагирования на образовательный запрос, целеориентированностью на достижение результата.

Так, в текущем учебном году 8 из 15-ти членов инновационной группы прошли курсовую подготовку в системе повышения квалификации, в 2018/2019 уч. г. – 5 (приложение 2).

Автор проекта, заведующая отделом технического творчества и спорта А.П. Урбан прошла стажировку в г. Санкт–Петербург, где ознакомилась с работой учреждений дополнительного образования, являющимися лидерами в РФ по развитию детских технопарков, а также прошла обучение в онлайн-школе «Фоксфорд» на курсе «Методика использования робототехнической платформы LEGO Education Wedo 2.0 в начальной школе».

Среди иных дистанционных форм профессионального саморазвития участников инновационного проекта в 2019/2020 году следует отметить цикл методических вебинаров, организованных ресурсным научно-методический центром ГБПО г. Москвы «Воробьевы горы», по следующим темам: «Эффективные технологии в реализации направленностей дополнительного образования», «Профессиональный стандарт педагога дополнительного образования: опыт внедрения», «Единое и многообразное дополнительное образование детей в изменяющейся реальности: факты, проблемы, тренды», «Создание единой образовательной среды «педагог – обучающиеся – родители» при реализации дополнительных общеразвивающих программ», «Разработка дополнительной общеразвивающей программы: структура, концепция, типичные ошибки и способы их устранения», «Педагогические технологии в системе дополнительного образования детей: авторские и адаптированные».

Арсенал методических подходов и технологий, который презентовался в дистанционных форматах обмена опытом, участники инновационной группы адаптировали для использования в своем практическом опыте, эти методические ресурсы также нашли отражение в разработанных образовательно-методических комплексах к программам объединений по интересам, которые апробируются и реализуются в центре инновационных образовательных практик «Технопрорыв».

Материально-технические ресурсы проекта – существующая база отдела технического творчества и спорта УО «Минский государственный дворец детей и молодежи, представленная комплектами оборудования лаборатории инновационных технологий «ФабЛаб», лаборатории технологий и инженерии, кабинета архитектуры и дизайна, лаборатории «Компьютерный центр», учебными классами с выходом в интернет и проекционным оборудованием – развивались за счет 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 проведению 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 50 235 рублей из специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов, которая была адресована объединению по интересам «Техническая академия учащихся», работающему на базе инновационной лаборатории (ФабЛаб). Данная инвестиция была направлена на приобретение 15-ти ноутбуков для оборудования учебных мест обучающихся при работе в программным обеспечением комплекта ЧПУ-оборудования, на приобретение современного 3Д сканера ALTERA 7.5.5 , который будет использован для оцифровки собственных проектов учащихся, масштабирования и прототипирования узлов технических устройств, разрабатываемых обучающимися, а также для внедрения нового направления в программу обучения педагогов и учащихся города. В 2019/2020 учебном году 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 календарным планом инновационной деятельности на 2019/2020 учебном году.

Модель «Детский технопарк», которая внедряется в практику посредством реализации инновационного проекта, задается через организацию мотивирующих образовательных сред, которые интегрируются в целостное образовательное пространство.

1. Первой ступенью в создании модели мотивирующего образовательного пространства Центра инновационных практик «Технопрорыв» является формирование первичного интереса детей и молодежи к техническому творчеству. Эта задача в рамках проекта решается через организацию летней школы «Шаг в будущее», работающей на базе лагеря дневного пребывания, а также через организацию профильных техносмен в загородных лагерях.

В летний период 2019 года школа «Шаг в будущее» работала третий год. Школа работает в формате познавательного интенсива и представляет

комплекс краткосрочных программ объединений по интересам, освоение которых нацелено на популяризацию образовательных областей технического профиля, получение начальных знаний в этой области, приобретение навыков создания творческих проектов. Образовательный интенсив предоставляет учащимся значительные возможности формирования предметного интереса, позволяет определиться с выбором объединения по интересам на следующий учебный год, познакомиться с современными компетенциями, необходимыми для успешного участия в конкурсном движении; сделать мотивированный выбор в пользу занятий научно-техническим творчеством молодежи. Программа обучения школы «Шаг в будущее» состоит из трех основных блоков: «Программирование», «Робототехника», «Проектирование и дизайн».

Инновационный ресурс образовательной площадки летнего интенсива работает на анализ предпочтений тех или иных обучающих программ, апробацию программно-методических комплексов и оперативного совершенствования педагогических технологий для базового обучения в основных школах и лабораториях инновационного образовательного центра «Технопрорыв». В 2019 году в образовательную программу летней школы «Шаг в будущее» добавлен новый спецкурс по актуальному и социально привлекательному для обучающихся и родителей направлению «Видеоблогинг». В результате успешной апробации данного курса в 2019 году разработана программа объединения по интересам с базовым уровнем изучения образовательной области «Школа видеоблогинга» (приложение 3).

2. Образовательный комплекс центра инновационных практик «Технопрорыв» представляет вторую ступень в модели организации мотивирующего образовательного пространства. В 2019/2020 учебном году структура образовательного центра инновационных практик приобрела завершённый вид, оптимальный для эффективной реализации ключевых задач инновационного проекта. В структуре центра работают четыре лаборатории: «Компьютерный центр», «Креативная лаборатория», лаборатория инновационных технологий (ФабЛаб), лаборатория технологий и инженерии. Образовательный процесс осуществляется в рамках пяти школ, 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. Образовательный комплекс и его программно-методическое обеспечение ориентированы на систематичность и преемственность в формировании и развитии в каждом из направлений научно-технического творчества ядра метапредметных компетенций и надпредметных навыков, на стимулирование креативного мышления и формирование мотивационных оснований для успешной творческой самореализации учащихся и последующего профессионального развития.

По итогам апробации программ школ, диагностики обучающихся в целях повышения результативности образовательного процесса были внесены коррективы в содержание некоторых программ. Например, программа

объединения по интересам «Школа робототехники» пополнилась разработанной в 2019 году новой учебной программой 2-го года обучения. В программу введен содержательный модуль «Робототехника WeDo 2.0». К программе объединения по интересам «Школа робототехники» разработан образовательно-методический комплекс. В ОМК вошли рабочие тетради для обучающихся: для первого года обучения – «Лего WeDo», с помощью которой для эффективной работы с конструктором, партнёрами и программной средой обучающиеся лучше овладевают правильной терминологией, расширяют понятийный аппарат в данной области знаний; для второго года обучения – «Lego WeDo 2.0», при использовании которой обучающиеся не только продолжают расширять и закреплять свои знания о структуре конструктора Lego WeDo 2.0, но и учатся анализировать и делать выводы о проделанной работе, что способствует подготовке обучающихся к презентации и защите проектов, предусмотренных содержанием программы школы. Новый спецкурс «Конструкторское бюро» систематизировал и аккумулировал действовавшие ранее отдельные направления «Автомоделирование», «Нейропилотирование» и «IT-бизнес», в результате чего достигнута целостность и системность знаний; спецкурс «Основы программирования Scratch», введенный взамен «Создание и продвижение сайтов», задает более современную и технологичную основу конструированию сайтов, используя более понятный для обучения и применения в практике язык программирования. Данные изменения и дополнения позволяют закрепить мотивационные установки обучающихся на продолжение образования в этой научно-технической области, обеспечить преемственность обучения и углубление уровня освоения содержания.

Для программы «Школа радиоэлектроники» разработано содержание программы 3-его года обучения, которое ориентировано на создание собственных творческих проектов учащимися с использованием современного оборудования с числовым программным управлением. Необходимость интеграции и систематизации знания обусловила изменения: спецкурсы «Авто-, авиа- и судомоделирование» объединены в интегрированный спецкурс «ЧПУ (числовое программное управление) в моделировании», который дает возможность учащимся ознакомиться с принципами работы оборудования с ЧПУ и обучиться сборке моделей наземного, воздушного и водного транспорта. В результате анализа освоения обучающимися содержания программы школы педагоги пришли к следующему выводу: обучающиеся, осваивая спецкурс «ЧПУ в моделировании» достаточно хорошо усвоили работу в компьютерных программах по изготовлению моделей, но когда подходили к процессу сборки отдельных деталей моделей, им не доставало опыта по качественному склеиванию и обработке деталей. Таким образом, появилась необходимость в коррекции программы, где бы была учтена необходимость введения раздела «Способы и приемы обработки материалов».

Содержание образования совершенствовалось и школе архитектуры и дизайна – разработана и апробирована программа объединений по интересам

«Арх-идея», и в школе программирования – внедрены элементы ОМК по работе с языком программирования «Python».

С целью анализа результативности освоения программ объединений по интересам разработаны методические рекомендации по организации системы педагогического контроля, методические разработки для обучения педагогических кадров в формате мастер-классов.

3. В мотивационном образовательном пространстве площадку интерактивного персонифицированного образования представляет 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 может воплотить свою идею в творческий продукт с помощью современных цифровых технологий: 3D-печати, лазерной резки и гравировки, обработки деталей на 3D-плоттере (фрезерном станке с ЧПУ), вакуум-формовки. На базе «ФабЛаба» работает образовательная площадка «Техническая академия учащихся», нацеленная на формирование и развитие креативных навыков, практических умений и формирование инженерно-технологического мышления через поддержку индивидуальных и коллективных проектных инициатив учащихся в режиме: от идеи до практического воплощения проекта. 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. Образовательный процесс осуществляется посредством тьюторского сопровождения.

За отчетный год ощутимо увеличилось количество обучающихся, осваивающих мультипрофильные программы образовательных школ Центра инновационных образовательных практик (в 2018/2019 уч.г. – 189 обучающихся; в 2019/2020 уч. г. – 255 обучающихся); программы объединений по интересам по отдельным IT-направлениям технического творчества осваивают 1118 обучающихся (робототехника; прототипирование; программирование; ЧПУ-моделирование). Таким образом, в образовательный комплекс вовлечены 1373 учащихся г. Минска, что свидетельствует о повышении интереса молодежи к высокотехнологичным сферам научно-производственного комплекса. Члены инновационной группы активно создавали материалы по методическому сопровождению образовательных программ школ и мероприятий социокультурного комплекса (приложение 4).

В 2019/2020 учебном году деятельность лаборатории инновационных технологий достигла значительного эффекта в развитии интереса к научно-техническому творчеству учащейся молодежи г. Минска, были созданы и внедрены новые продуктивные формы в конкурсном движении и социальном партнерстве. В периоды школьных каникул на базе лаборатории

инновационных технологий для учащихся учреждений образования г.Минска проведены следующие обучающие программы (мастер-классы): «Создание проектов для научно-технических конкурсов как возможность освоения программного обеспечения и оборудования «ФабЛаб» (62 учащихся); «Освоение программ для работы с ЧПУ-оборудованием» (43 учащихся), Шесть мастер-классов по использованию легио-конструктора WEDO (для учащихся СШ г.Минска); - 6 мастер-классов (Гудзь Р.Р., зав. лаборатории технологий и инженерии); «Новые аспекты ЧПУ-технологий в организации кружковой работы» (для учащихся СШ г.Минска) – 6 мастер-классов (Винцек В.Н., зав. лабораторией инновационных технологий); мастер-классы и интерактивные площадки: «Профориентация в виртуальной реальности», «Уроки физики в дополненной реальности», «Ракета, работающая на воде», «Создание гоночного авто», «Робототехника в образовании» (250 учащихся). В мастер-классах инновационной лаборатории (ФабЛаб) в 2018/2019 учебном году приняли участие 120 учащихся г. Минска, в 2019/2020 учебном году было уже 350 участников персонифицированных программ.

4. В отчетном году на базе лаборатории инновационных технологий ***впервые был разработан и реализован Открытый конкурс инновационных разработок в научно-техническом творчестве «От идеи до воплощения».*** Разработка концепции нового конкурса и его реализация осуществлялась в сотрудничестве с Советом молодых ученых Национальной академии наук Беларуси. В 2019 году заключены договора с ОАО «Приборостроительный завод ОПТРОН» Национальной академии наук Беларуси и разработан план мероприятий программы научно-организационного сотрудничества. Молодые ученые и специалисты ОАО «Приборостроительный завод «ОПТРОН» обеспечили научное руководство проектов учащихся, интегрировав их в процесс реализации перспективных направлений научных исследований Республики Беларусь, осуществляли их тьюторское сопровождение инженерных проектов и научных исследований школьников на всех этапах подготовки к конкурсу.

Впервые совместно с НАН Беларуси была организована и проведена ***«Рождественская неделя науки и инноваций»***, в которой приняло участие ***более 250 школьников г.Минска*** (приложение 5).

Социокультурная составляющая Центра инновационных практик «Технопрорыв» задает и моделирует пространство самореализации через создание многообразных условий для творческого самовыражения учащихся, предоставляет педагогически организованную среду формирования устойчивой мотивации для дальнейшего выстраивания образовательной траектории в направлении осознанного профессионального выбора.

В 2019 году команды, подготовленные в образовательном пространстве Центра инновационных практик «Технопрорыв», принимали участие и становились победителями всех значимых международных, республиканских и городских мероприятий в области научно-технического творчества молодежи: Конкурс научно-технического творчества учащихся Союзного государства

«Таланты XXI века» (г. Королев, РФ); X республиканский конкурс научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект»; Республиканский конкурс инновационного и технического творчества учащейся молодежи «Hi-Tech», Республиканский конкурс компьютерных разработок патриотической направленности «ПАТРИОТ.by», Республиканский конкурс по основам профессиональной подготовки среди школьников «JuniorSkills Belarus», Республиканский смотр инновационного и технического творчества учащихся и работников учреждений образования, «Городская Неделя юных техников и спортсменов «ТехноСтарт» и «Городская Неделя науки, техники и спорта».

В 2019/2020 году для участия в Международных и Республиканских конкурсах подготовлены 7 команд учащихся города Минска, 53 участника стали победителями и призерами международных и республиканских конкурсов в области научно-технического творчества молодежи. В значимых социокультурных конкурсах приняли участие 1408 учащихся г. Минска.

По итогам 2019 года 4 учащихся «Технической академии» стали лауреатами Специального фонда Президента Республики Беларусь. Член инновационной группы А.И. Гридасов в этом году был удостоен премии специального фонда Президента за подготовку победителей международных и республиканских конкурсов по направлению инновационного и технического творчества.

5. Динамично развивается социальное межсекторное партнерство, расширяется число активных участников образовательного кластера «Научно-техническое творчество учащихся» как пространства социальных взаимодействий. Например, группа учащихся учреждения образования «Минское военное суворовское училище» занимается в кружке «Робототехника на базе EV3», с целью не только освоения данной образовательной дисциплины, но и участия в международных конкурсах. Заключены договора о научно-организационном сотрудничестве с ведущими высшими учебными заведениями технического профиля, в рамках которых организуется совместная деятельность и осуществляется партнерство. Так, четыре студента выпускных курсов Белорусского национального технического университета, проходившие преддипломную практику на базе центра инновационных практик «ТехноПрорыв», получили распределение и начали свою трудовую деятельность в качестве педагогов дополнительного образования; на базе ресурсного центра «Обучения лиц с нарушением слуха современным инфокоммуникационным технологиям» в Белорусской академии связи реализуются программы объединений по интересам «Веб-дизайн» и «Основы компьютерной графики» для детей с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках XVI международной научной конференции «Молодежь в науке 2.0'19», проведенной 14-17 октября 2019 г., организаторами которой были Международная ассоциация академий наук, совет молодых ученых НАН Беларуси, Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований, Объединенная отраслевая профсоюзная организация работников

Нан Беларуси, институт подготовки научных кадров Нан Беларуси, Минский государственный дворец детей и молодежи, Ассоциация защиты интеллектуальной собственности «Белбренд» был организован и проведен конкурс «Мобильная робототехника», в котором приняли участие более 100 школьников г. Минска.

Демонстрация и трансляция инновационного опыта

Участники инновационного проекта активно распространяют инновационный опыт посредством участия в выставках, проведения мастер-классов и учебных занятий для педагогов и учащихся столицы и республики, подготовки сообщений с последующей публикацией на Международных, республиканских научно-практических конференциях. С этой целью в рамках проекта в 2019/2020 учебном году был проведен комплекс мероприятий информационно–образовательного характера. Наиболее масштабные и значимые мероприятия, направленные на диссеминацию инновационного педагогического опыта, организованные совместно с партнерами, стали:

– презентация образовательного центра «Технопрорыв» в рамках Республиканского совета директоров учреждений дополнительного образования детей и молодежи «Формирование и развитие образовательной среды современного учреждения дополнительного образования детей и молодежи» (Социальный запрос и мониторинг деятельности. Показ инновационных направлений деятельности) (приложение 6 , фото 1);

- выставочная экспозиция «Цифровая философия образовательного диалога» в рамках августовского форума педагогических работников г. Минска «Столичное образование: опыт прошлого, достижения настоящего — для созидания будущего» (приложение 6, фото 2);

- выставочная экспозиция в ходе проведения коллегии комитета по образованию Мингорисполкома «Об инновационных подходах в системе дополнительного образования детей и молодежи» (приложение 6, фото 3);

– совместный проект с Национальной Академией Наук Беларуси «Фестиваль науки»;

– цикл мастер-классов по робототехнике WEDO в рамках культурного фестиваля для всей семьи «Букидс»;

- онлайн-заседание республиканской научно-методической секции методических служб УДОДиМ «Реализация кластерного подхода в сфере инновационной деятельности: обеспечение сетевого уровня методического взаимодействия»;

В ходе реализации инновационного проекта выявились потенциалы и активно развиваются возможности для обеспечения работы Ресурсного центра по направлению научно-технического творчества детей и молодежи. На данном этапе инновационного проекта уже сложилась система по профессиональной поддержке сообщества педагогических работников города и республики, работающих в направлениях, перспективных для развития научно-технического творчества молодежи. Расширилась целевая аудитория слушателей

образовательных программ и мастер-классов, организованных участниками инновационной группы в формате реализации проекта. В числе заинтересованных – педагоги УДОДиМ 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.

Участниками инновационного проекта подготовлены материалы для участия в Международных и республиканских научно-практических конференциях; публикации материалов в научно-методических изданиях (приложение 7):

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.Зубренивка, 16–18 августа 2019 г.) / НДЦ «Зубренок». – Зубренивка, 2019. – С.103-106

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.

Урбан, А.П. 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

Заключение

Детский технопарк – центр инновационных образовательных практик «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 в пользу технического творчества.

Анализируя эффективность реализации инновационного проекта на данном этапе, следует отметить достигнутые результаты:

рост контингента учащихся, занятых в объединениях по интересам техническим творчеством на базе детского технопарка – 1373, в том числе в

школах детского технопарка количество обучающихся по мультипрофильным программам увеличилось почти в 2,5 раза в сравнении с 2018/2019 учебный год (255 обучающихся и более 100);

высокая мотивация к участию в мероприятиях технического профиля – 1408 участников социокультурных мероприятий технического профиля – это отправная точка для самоопределения в будущем, в выборе профессии;

расширение экспорта дополнительных образовательных услуг в образовательное пространство столицы посредством совершенствования механизма взаимодействия с учреждениями образования;

совершенствование научно-методического обеспечения образовательного процесса: увеличение спектра образовательных программ, корректировка мультипрофильных программ и разработка образовательно-методического комплекса;

модернизация системы обучения педагогов, развитие их инновационной компетентности посредством активного использования форматов дистанционного обучения;

удовлетворенность субъектов проекта качеством образовательного процесса и высокая оценка деятельности: по итогам 2019 года объединение по интересам «Техническая академия учащихся», работающее на базе «ФабЛаб», - лауреат специального фонда Президента Республики Беларусь, а Гридасов А.И. получил премию специального фонда по направлению инновационного и технического творчества;

развитие кластера посредством увеличения числа его активных участников: ОАО «Приборостроительный завод ОПТРОН» Национальной академии наук Беларуси, Общество с дополнительной ответственностью «МУЛЬТИСОФТ»;

укрепление материально-технической базы детского технопарка за счет финансовой поддержки и выделенных средств;

расширения информационного пространства в деятельности детского технопарка за счет функционирования сайта «Технопрорыв».

Промежуточные результаты реализации инновационного проекта на основном этапе подтверждают значимость формируемого инновационного опыта как для коллектива педагогов и учащихся МГДДиМ, так и для педагогической общественности столицы.

В связи с положительной динамикой, полученной в результате работы коллектива над инновационным проектом, необходимо продолжить данный проект в 2020/2021 учебном году:

разработать стратегию, положение и организовать работу городского Ресурсного центра по направлению «Научно-техническое творчество детей и молодежи»;

способствовать расширению образовательного кластера «Научно-техническое творчество учащихся» посредством развития социального партнерства и вовлечения новых участников;

продолжить работу над созданием современного научно-методического комплекса для детского технопарка «Технопрорыв»:

доработать мультипрофильные программы объединений по интересам (школ) с базовым уровнем изучения образовательных областей, разработать индивидуальные программы для одаренных детей, программы с повышенным уровнем изучения образовательных областей,

совершенствовать программу инновационной интерактивной площадки персонифицированного образования «ФабЛаб» для учащихся и их родителей, развивать систему тьюторского сопровождения индивидуальных и коллективных творческих проектов;

совершенствовать концепцию мотивирующего дополнительного образования детей и молодежи в формате «Интенсив»;

расширить возможности для творческой самореализации учащейся молодежи в сфере научно-технического творчества: оказать содействие в подготовке к республиканским и международным конкурсам, конференциям, семинарам и разработке социально-значимых проектов;

способствовать развитию профессиональных компетенций педагогических работников;

развивать предприимчивость и деловую инициативу учащихся, осваивающих комплексные программы объединений по интересам; разработать модель школьного IT-бизнеса с применением в обучении методик деловых игр и технологии «равный обучает равного»;

доработать информационный портал «Научно-техническое творчество детей и молодежи», оснастить портал информационно-коммуникационной площадкой для обратной связи – открытый форум.

В дальнейшей реализации инновационного образовательного проекта необходимо обратить особое внимание на формирование эффективных мотивирующих образовательных сред, нацеленных как на возможности достижения персональных творческих достижений, так и на конструктивное профессиональное самоопределение в современных технических и технологических сферах развития экономики. Процессы педагогической инноватики должны быть нацелены на поиск и разработку современных методических продуктов, позволяющих создавать и поддерживать инновационное содержание образования.

Приложения

Приложение 1

Темы педагогических исследований

№ п/п	Ф.И.О. Должность	Тема исследования
1.	Аверина А.Л., директор	Механизмы управления инновационными процессами в учреждении дополнительного образования детей и молодежи
2.	Урбан А.П., заведующий ОТТиС	Разработка системы действий в рамках реализации программы государственно-частного партнерства
3.	Яковлева И.А., заведующий СЦМДОДиМ	Социологический анализ эффективности и оценка динамики развития инновационных практик в образовательном пространстве «Детского технопарка» учреждения дополнительного образования детей и молодежи
4.	Шкляр Г. Л., заведующий СООД	Формирование и развитие метапредметных компетенций и надпредметных навыков обучающихся в ходе образовательного процесса в объединениях по интересам детского технопарка «Технопрорыв»
5.	Семенова Е.В., заведующий сектором МО	Педагогические технологии как эффективное средство повышения качества образования и научно-исследовательской деятельности педагогов и обучающихся
6.	Гридасов А. И., заведующий, педагог дополнительного образования	Современные ИТ как средство активизации познавательного интереса к научно-техническому творчеству
7.	Винцек В.Н., заведующий, педагог ДО	Организация кружковой деятельности на базе лаборатории инновационных технологий «ФабЛаб»
8.	Гудзь Р. Р., заведующий, педагог ДО	Разработка рабочих тетрадей для комплексных школ на базе «Технопрорыва»
9.	Пучковская Т.Н., заведующий, педагог ДО	Креативная лаборатория как инновационная форма образовательной деятельности
10	Хомякова Г.И., заведующий, педагог ДО	Развитие метапредметных компетенций обучающихся посредством применения современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе
11	Мицкевич Л.Ю., педагог	Развитие метапредметных компетенций

	ДО	обучающихся посредством участия в хакатонах
12	Лауто А.А., методист СЦМДОДиМ	Социологический анализ эффективности и оценка динамики развития инновационных практик в образовательном пространстве «Детского технопарка» учреждения дополнительного образования детей и молодежи
13	Трамбицкая-Кухаревич А.И., методист МО	Инновационные формы повышения профессиональных компетенций и инновационной культуры педагогов
14	Русак Е.В., методист МО	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе: инновационные подходы

Приложение 2

№ п/п	ФИО	Тема повышения квалификации	Место и дата
1.	Урбан А.П.	«Создание виртуальной образовательной среды средствами веб-инструментов» «Интеграция новых информационных технологий в образовательный процесс (с изучением опыта работы учреждений образования г. Санкт-Петербург)»	МГИРО 18.09-23.10.2019 МГИРО 04.12-24.12.2019
2.	Гудзь Л.Ю.	«Создание виртуальной образовательной среды средствами веб-инструментов»	МГИРО 18.09-23.10.2019
3.	Яковлева И.А.	«Использование интерактивных приложений и тестовых сред в профессиональной деятельности педагога»	МГИРО 24.10-05.12.2019
4.	Хомякова Г.И.	«Современные подходы к организации внеучебных мероприятий в учреждениях образования»	РИПО 02.12-13.12.2019
6.	Гудзь Р.Р.	«Создание и использование блогов в образовательном процессе»	МГИРО 17.01-21.02.2020
7.	Русак Е.А	«Интеграция новых информационных технологий в образовательный процесс»	МГИРО 02.04-07.05.2020
8.	Гридасов А.И.	«Мобильная робототехника в	БГПУ им.

	образовательном процессе»	М.Танка 02.03-07.03.2020
--	---------------------------	-----------------------------

Приложение 3

Программа объединения по интересам «Школа видеоблогинга»

Пояснительная записка

Видеоблог – форма блога, в котором средством передачи информации является видео. Видеоблог является формой веб-телевидения. Записи в видеоблогах сочетают встроенное видео или видеосвязь с поддержкой текста, изображений и других метаданных. Записи могут быть сделаны в виде одного блока или состоять из нескольких частей. Основным сервисом распространения видео в данном формате является платформа YouTube.

Развитие Интернет-технологий привело к тому, что видеоблогинг как явление набирает всё большую популярность среди представителей различных социальных групп, что делает необходимым введение его в круг объектов исследования. Обращение к анализу причин наблюдаемого роста популярности жанра не в последнюю очередь определяется тем, что вокруг него формируется прибыльная отрасль: ролики известных видеоблогеров набирают миллионы просмотров, а доход некоторых составляют до нескольких сотен тысяч рублей в месяц.

Предшественником видеоблога правомерно считать блог – web-ресурс, Интернет-дневник, основное содержание которого представляют регулярно добавляемые записи, содержащие текст, изображения или мультимедиа. Особенностью же видеоблога становится его форма – видео, выкладываемые автором-videоблогером на соответствующий Интернет-ресурс.

На рост популярности видеоблогов для зрительской аудитории оказывает влияние тот факт, что сами авторы видео стараются сделать своё творчество максимально близким и интересным для потенциальной зрительской аудитории. Не скованные какими-либо рамками, современные видеоблогеры выбирают для своих видео нетривиальные, скандальные или, напротив, лёгкие и позитивные темы; оснащаются технически (покупают дорогую аппаратуру для улучшения качества видео); работают над собственной речью и т. д.

Обучение в объединении по интересам «Школа видеоблогинга» нацелено на создание обучающимися собственного контента. Осваивая данную программу обучающиеся узнают о принципах ведения видеоблога, баннере и его визуальном оформлении, знакомятся с панелью инструментов для редактирования видео в программе «Видеомонтаж», а также с панелью инструментов для редактирования изображений в программе «Movavi». Кроме этого, обучающиеся знакомятся с основами актерского мастерства, учатся писать простейшие сценарии для видеоблогов.

Программа разработана в соответствии с типовыми программами дополнительного образования детей и молодежи (естественно-математический, художественный профиль), утвержденных Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.09.2017 № 123.

Цель программы – освоение обучающимися основ ведения видеоблога и монтажа при помощи компьютерных технологий.

Реализации данной программы будет способствовать решение следующих **задач**:

- познакомить с сервисом платформы YouTube;
- ознакомить с принципами ведения видеоблога, его развития и продвижения;
- ознакомить с возможностями программ «Видеомонтаж» и «Movavi»;
- обучить элементарным навыкам монтажа видеоролика и визуального оформления баннеров в специализированных редакторских программах;
- обучить самостоятельному поиску информации;
- развивать творческое воображение, фантазию;
- воспитывать творческую самостоятельность;
- воспитывать чувство патриотизма и любви к Родине;
- воспитывать у обучающихся умение взаимодействовать в коллективе.

Настоящая программа ориентирована на обучающихся в возрасте 6-8 лет. Количество обучающихся в группе 10 человек, что обусловлено количеством персональных компьютеров в кабинете.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов в год – 144. Периодичность занятий – 2 раза в неделю по 2 часа.

Материально-техническое обеспечение

- IBM-совместимые компьютеры типа ATHLON 2800, 1024 RAM, HDD400GB;
- программные продукты: операционная система Windows, браузер Microsoft Internet Explorer (Opera, Google Chrome или Mozilla Firefox), программа для монтирования видео «Видеомонтаж», программа для редактирования изображений «Movavi»;
- камера;
- учебная доска;
- телевизор или проектор с большим экраном.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов		
		всего часов	в том числе	
			теорети- ческих	практи- ческих
	Вводное занятие	2	2	-
1.	Знакомство с YouTube	6	4	2
2.	Основы сценарного мастерства	2	1	1

3.	Актерское мастерство	4	2	2
4.	Сценическая речь	10	2	8
5.	Операторское мастерство	8	2	6
6.	Съемочный процесс	14	4	10
7.	Программа для редактирования видео «Видеомонтаж»	4	2	2
8.	Работа с видеороликом в программе «Видеомонтаж»	10	4	6
9.	Эффекты в программе «Видеомонтаж»	10	4	6
10.	Звуковая дорожка в программе «Видеомонтаж»	12	4	8
11.	Заставки и баннеры	4	2	2
12.	Программа для редактирования изображений «Movavi»	4	2	2
13.	Добавление графических файлов в программу Movavi	4	1	3
14.	Редактирование изображений в программе Movavi	16	6	10
15.	Фон и объекты при работе в программе Movavi	8	3	5
16.	Творческая мастерская	24	-	24
	Итоговое занятие	2	-	2
	Итого	144	45	99

Содержание программы

Вводное занятие

Знакомство с обучающимися, ознакомление с содержанием программы. Беседа о правилах безопасного поведения на занятиях и во Дворце. Техника безопасности при работе на ПК. Меры противопожарной безопасности.

Презентация «5 шагов к созданию видеоблога».

Тема 1. Знакомство с YouTube

Знакомство с YouTube. Концепция YouTube-канала. Авторское право.

Практические занятия

Создание канала на YouTube.

Тема 2. Основы сценарного мастерства

Сценарий и сценарный план. Правила написания и особенности сценария видеоролика.

Практические занятия

Написание сценария простейшего видеоролика.

Тема 3. Актерское мастерство

Фантазия и воображение как элементы актерского мастерства.

Практические занятия

Выполнение различных упражнений по актерскому мастерству.
Постановка сценок.

Тема 4. Сценическая речь

Сценическая речь: основы, техника, особенности. Звучание и дикция.

Практические занятия

Упражнения для постановки дыхания. Артикуляционная гимнастика.
Проговаривание заданных текстов с элементами актерского мастерства.

Тема 5. Операторское мастерство

Камера, свет, звук. Дополнительное оборудование (штатив, монопод, петличный микрофон, софтбоксы и др).

Практические занятия

Знакомство с оборудованием для видеосъемки. Определение наиболее удачных точек и ракурсов для съемки. Владение светом и цветом в кадре.

Тема 6. Съёмочный процесс

Организация съёмочного процесса. Ракурс и крупный план.
Динамическая съёмка.

Практические занятия

Запись простейшего видеоролика в команде по подготовленному сценарию. Запись собственного видеоролика.

Тема 7. Программа для редактирования видео «Видеомонтаж»

Интерфейс программы для редактирования видео «Видеомонтаж».

Практические занятия

Знакомство с панелью инструментов программы «Видеомонтаж».

Тема 8. Работа с видеороликом в программе «Видеомонтаж»

Импорт файлов и сохранение их с помощью «горячих клавиш». Нарезка материала и изменение длины в программе «Видеомонтаж». Работа со скоростью в программе «Видеомонтаж».

Практические занятия

Видеомонтаж ролика.

Тема 9. Эффекты в программе «Видеомонтаж»

Плавные и анимированные переходы в программе «Видеомонтаж».
Применение эффектов для видеоролика в программе «Видеомонтаж».
Инструменты цветокоррекции.

Практические занятия

Добавление в видеоролик различных эффектов (по заданию педагога, по выбору обучающихся).

Тема 10. Звуковая дорожка в программе «Видеомонтаж»

Аудиопереходы. Добавление аудио к видеоряду.

Практические занятия

Применение всех инструментов программы «Видеомонтаж» на готовом видеоролике. Презентация готовых видеороликов.

Тема 11. Заставки и баннеры

Основные приемы и правила оформления баннеров, статичных заставок.

Практические занятия

Оформление основного баннера видеоблога и статичной заставки видеоролика.

Тема 12. Программа для редактирования изображений «Movavi»

Интерфейс программы для редактирования изображений «Movavi».

Практические занятия

Знакомство с панелью инструментов в программе «Movavi». Выполнение практических заданий на использование инструментов в программе «Movavi».

Тема 13. Добавление графических файлов в программу «Movavi»

Графические файлы в программе «Movavi». Способы добавления файлов.

Практические занятия

Добавление фото, картинок в программу «Movavi».

Тема 14. Редактирование изображений в программе «Movavi»

Улучшение изображения. Ретушь портретов. Добавление эффектов и надписей. Поворот, кадрирование и изменение размера изображения. Обрезание, выравнивание и отражение кадра в программе Movavi.

Практические занятия

Выполнение заданий на редактирование изображений в программе «Movavi».

Тема 15. Фон и объекты при работе в программе «Movavi»

Фон и объекты. Добавление, удаление лишних объектов. Замена, удаление фона.

Практические занятия

Выполнение заданий на добавление, удаление лишних объектов. Выполнение заданий на замену, удаление фона.

Тема 16. Творческая мастерская

Практические занятия

Написание сценария для видеоролика. Репетиция съемки видеоролика. Съемка видеоролика. Монтирование видеоролика. Оформление баннера и заставки для готового видеоролика.

Итоговое занятие

Подведение итогов. Презентация творческих работ «Дворцовский фестиваль юных видеоблогеров».

Ожидаемые результаты

По окончании учебного года обучающиеся будут:

знать:

- принципы ведения видеоблога;
- основы написания сценария, видеомонтажа и редактирования изображений;
- основы организации съемочного процесса;
- принципы оформления заставок и баннеров;

уметь:

- разрабатывать сценарный план видеоролика;
- работать как самостоятельно, так и в малых группах;
- работать с инструментами программы «Видеомонтаж»;
- работать с инструментами программы «Movavi»;
- монтировать простейшие видео.

Формы подведения итогов реализации программы

В программе предусмотрены две основные формы контроля:

Текущий контроль, который осуществляется во время выполнения обучающимися практических заданий. Во время изучения тем программы обучающиеся за выполненное задание получают баллы, подсчет которых в конце изучения темы определяет степень освоения программного материала. Диагностика уровня умений и навыков обучающихся осуществляется с помощью бесед, экспресс-опросов, наблюдений за ходом выполнения заданий, анализа самопрезентаций.

Итоговый контроль осуществляется на итоговом занятии, которое проходит в форме «Дворцовского фестиваля юных видеоблогеров», где обучающиеся представляют свои видеоролики.

Формы и методы реализации программы

В процессе реализации программы используются следующие методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, метод проблемного обучения, метод рефлексивного обучения, коллективной творческой деятельности.

В программе все темы занятий взаимосвязаны, что способствует постепенному повышению уровня знаний обучающихся об основных принципах создания видеоблога.

В программе применяется чередование практических и теоретических занятий. Занятия по изучению программ, необходимых для создания видеороликов, чередуются с занятиями по созданию/добавлению/изменению видеороликов.

Использование игровых технологий, демонстрация видеороликов в значительной степени повышает эффективность усвоения теоретического материала.

Методика обучения предполагает доступность восприятия теоретического материала за счет максимальной наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями.

Создание благоприятной психологической атмосферы на занятиях, помогают обучающимся раскрыть свою индивидуальность. Особое внимание на занятиях уделяется правильности выполнения задания, т.к. от нее прямо пропорционально зависит качество выполненных работ.

На занятиях кружка используются современные здоровьесберегающие технологии: гимнастика для глаз, упражнения для снятия мышечной напряженности, пальчиковая гимнастика и др.

Литература и информационные ресурсы

1. Ривкин, М.Ю. Видеомонтаж с нуля/М.Ю. Ривкин – М.: Лучшие Книги, 2004. – 416 с.
2. Северянин, М. Школа YouTube/М.Северянин – М.: Ridero, 2018. – 100 стр.
3. Чепурина В.В. Сценическая речь: учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]/В.В. Чепурина. – 2014. – 76 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/291656> - Дата доступа: 24.06.2018.

Приложение 4

Перечень методических материалов, подготовленных участниками инновационного проекта

№ п/п	Ф.И.О. автора	Название материала
1.	Шкляр Г. Л., Гудзь Л.Ю.	Рекомендации по организации системы педагогического контроля и оценки результатов освоения образовательных программ объединений по интересам образовательного центра «Технопрорыв»
2.	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
3.	Гридасов А. И.	Образовательно-методический комплекс к программе «Автомоделирование»
4.	Винцек В.Н.	Методическое пособие «Основы работы на 3Д принтере»
5.	Гудзь Р. Р.	Рабочая тетрадь «Лего WeDo»
6.	Пучковская Т.Н.	Программа объединения по интересам «Арх-идея»
7.	Хомякова Г.И.	Программа объединения по интересам «Школа видеоблогинга» ОМК к программе «Школа программирования» по теме «Введение в язык программирования Python»
8.	Гудзь Л.Ю.	Методические рекомендации по проведению конкурса юных разработчиков «Хакатон»
9.	Трамбицкая - Кухаревич А.И.	Обучение педагогических кадров в формате мастер-классов



23 декабря 2019

Торжественное открытие
 Минский государственный дворец детей и молодежи

11:00-13:00 Мастер-классы и интерактивные площадки: «Профориентация в виртуальной реальности», «Уроки физики в дополненной реальности», «Ракета, работающая на воде», «Создание гоночного авто», «Робототехника в образовании»; лекция «10 главных открытий биологии за последние 100 лет».

Искусственный интеллект, биоинформатика, космос

Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси

14:00-16:00: Экскурсии "Суперкомпьютерный центр", "OpenLab лаборатории робототехники", "Лаборатория распознавания и синтеза речи", лекции "Что такое биоинформатика?", "Как структурные биоинформатики пытаются пережегоять природу", лекция-мастер-класс "Найди лекарство сам! или Machine learning is easy!", лекция "We do the other things, not because they are easy, but because they are hard".

Институт физиологии НАН Беларуси

14:00-16:00: Экскурсия, лекция "Искусственные и естественные нейронные сети: проблемы и перспективы".

24 декабря 2019

Энергетика и транспорт
 Институт энергетики НАН Беларуси

14:00-16:00: Экскурсия, лекции "Физика альтернативной энергетики" и "Почему вас не должен удивлять КПД в 101%".

Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси

14:00-16:00: Экскурсия, лекции "Инновации и информационные технологии в машиностроении" и "Электрический транспорт - транспорт будущего".

26 декабря 2019

Новые материалы, изделия и технологии их создания
 Физико-технический институт НАН Беларуси

11:00-13:00: Экскурсия, лекции: "Аддитивные и 3D-технологии для получения инновационных материалов", "Новые материалы для медицины и техники".

27 декабря 2019

Торжественное закрытие
 Президиум НАН Беларуси

11:00-13:00: Выступление молодых ученых, подведение итогов, посещение Музея истории НАН Беларуси и Постояннодействующей выставки разработок НАН Беларуси.



Фото 1. Локация «Инновационные проекты» на заседании Республиканского совета по вопросам дополнительного образования детей и молодежи



Фото 2. Образовательный центр «Детский технопарк» на выставочной экспозиции «Цифровая философия образовательного диалога»



Фото 3. Выставочная площадка «Инновационный потенциал учреждений дополнительного образования детей и молодежи»

Приложение 7.

Перечень материалов для публикаций

1. Пучковская Т.Н. «Роль архитектурного творчества в духовно-нравственном воспитании и обучении в системе дополнительного образования детей и подростков» для III городских педагогических чтений

2. Томашевская И.В. «Современные методические службы учреждений дополнительного образования детей и молодежи столицы: инновационный вектор развития» для педагогического альманаха в рамках II Республиканской научно-методической сессии «Инновационный потенциал методических служб как фактор качества дополнительного образования детей и молодежи»

1. Трамбицкая-Кухаревич А.И. «Городской методический портал учреждений дополнительного образования детей и молодежи города Минска – ресурс открытого сетевого взаимодействия» статья для журнала «Выхаванне і дадатковая адукацыя»

2. Урбан А.П. «Летняя школа – эффективный способ вовлечения детей и подростков в техническое творчество» для IX Международной научно-практической конференции в НДООЦ «Зубренок»

3. Шкляр Г.Л., Гудзь Л.Ю. «Формирование и развитие метапредметных компетенций и надпредметных навыков обучающихся в объединении по интересам детского технопарка «Технопрорыв»

4. Яковлева И.А. «Инновационный потенциал учебного занятия в учреждении дополнительного образования детей и молодежи (по материалам социологической диагностики)» для педагогического альманаха в рамках II Республиканской научно-методической сессии «Инновационный потенциал методических служб как фактор качества дополнительного образования детей и молодежи»