

**Аналитическая справка**  
**о результатах инновационной деятельности**  
**за период с 1 января 2021 года по 31 декабря 2021 года**

**Полное наименование организации:** Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 255 с углубленным изучением предметов художественно-эстетического цикла Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (далее ГБОУ 255)

**Ф.И.О. руководителя организации:** директор школы – Капитанова Екатерина Борисовна  
Отличник народного просвещения, награждена нагрудным знаком «За гуманизацию школы Санкт-Петербурга»

**Вид региональной инновационной площадки:** опытно-экспериментальная площадка

**Тема реализуемого проекта /программы:** «Формирование кросс-возрастных сообществ Петербургской школы для поддержки и продвижения идей Национальной технологической инициативы»

**Этап работы:** 1 этап

**Ф.И.О. научного руководителя, ученая степень (звание), место работы:** Ахаян Андрей Андреевич, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, профессор РГПУ им. А.И. Герцена, заведующий лабораторией НИЛ сетевой педагогики

**Контактный телефон организации:** 8 (812) 417-29-33, т/ф 8 (812) 417-29-33

**Адрес страницы сайта организации в Интернет, на которой размещена информация о реализуемом проекте /программе:** <https://school255.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/rip/>

**Адрес электронной почты организации:** [sc255.adm@obr.gov.spb.ru](mailto:sc255.adm@obr.gov.spb.ru) , [mail@school255.ru](mailto:mail@school255.ru)

## **1. Описание этапа инновационной деятельности**

### **1. Цель этапа:**

Создание условий для формирования ориентированных на технологии рынков НТИ<sup>1</sup> кросс-возрастных сообществ школьников, посредством развития мотивации всех участников образовательного процесса, разработки нормативной базы и апробации форм, методов и приемов, эффективных для вовлечения учащихся в кросс-возрастные сообщества.

### **Задачи этапа:**

- Осуществить организационно-административные мероприятия, создать условия ведения опытно-экспериментальной работы (далее ОЭР).
- Проанализировать теоретические и методические материалы НТИ.

---

<sup>1</sup> НТИ-Национальная технологическая инициатива

- Выявить признаки кроссвозрастных сообществ, которые ориентированы на поддержку движения НТИ.
- Разработать детально дорожную карту в соответствии со всеми направлениями решения второй задачи ОЭР.
- Разработать и апробировать формы, методы и приемы, эффективные для вовлечения учащихся в кросс-возрастные сообщества.

### **Краткое описание полученных результатов ОЭР за отчетный период**

С 1 января 2021 года в соответствии с поставленными задачами были получены следующие результаты.

#### *Организационно-административные мероприятия, создание условий ведения ОЭР*

Скорректированы локальные акты, которые регламентируют инновационную деятельность и образовательный процесс. Все скорректированные локальные акты размещены на странице сайта школы: <https://school255.ru/lokalnye-akty/> и описаны в пункте 2 аналитической справки.

Распределен функционал по решению задач ОЭР, сформирована рабочая группа, распределен функционал, сформирован пакет документов ОЭР, все материалы размещены на сайте. Включены вопросы ОЭР в план работы ОУ, проблематику Педагогических советов и совещаний при директоре. Мотивирован педагогический коллектив. Разработан проект дорожной карты.

Укреплена материально-техническая база ОЭР за счет средств выигранного регионального Гранта «в форме субсидий государственным общеобразовательным организациям Санкт-Петербурга на оснащение базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 438 от 29.06.2021» (10 млн. руб.) С проектом «[Цифровой Пегас](#)» по реализации средств Гранта можно ознакомиться в приложении 6 и на сайте школы (см. Приложение).

#### *Анализ теоретических и методических материалов НТИ.*

Проведен анализ материалов “Долгосрочной комплексной программы по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15-20 лет” - программы Национальная технологическая инициатива (далее НТИ) [1].

Изучена библиотека НТИ <https://rf2035.net>.

Наиболее ценной для понимания программы оказалась серия «НТИ: большая ставка» <https://rf2035.net/categories>, материалы которой раскрывают содержание программы, ее истоки, стратегию, прогнозы, знакомят с рынками будущего, тенденциями их развития, сквозными

технологиями будущих рынков. Изучение этих материалов помогло скорректировать собственную систему ценностей, выстроить стратегию и тактику внутреннего развития ОУ, определить для себя направления, интересные и возможные для развития в рамках опытно-экспериментальной работы.

По результатам проведенных исследований были написаны статьи, которые сейчас находятся в процессе опубликования (см. далее и приложение 4).

Проработаны методические материалы для школьников по профилям Национальной технологической олимпиады (далее НТО). На основании проведенной работы была запланирована организация в школе Кружков НТИ.

Различные стороны педагогического опыта отражены в 8 статьях педагогов школы (см. Приложение 2. Публикации).

#### *Выявление признаков кроссвозрастных сообществ, ориентированных на НТИ.*

Опытно-экспериментальная работа посвящена новому феномену - кросс-возрастным сообществам, формирование которых будет способствовать «поддержке и продвижению идей Национальной технологической инициативы». Такие сообщества прежде всего обеспечат условия опережающего изучения школьниками цифровых технологий будущих высокотехнологичных рынков НТИ. В ходе теоретического анализа были выявлены проблемы формирования таких сообществ, предложены способы их разрешения (на основе опыта ОУ), описаны условия и принципы их создания, и в конечном счете, сформулированы признаки кросс-возрастных сообществ, которые служат целям НТИ и соответствуют требованиям ОЭР (далее кружки НТИ). Таким образом, под Кружком НТИ будем понимать такое школьное кросс-возрастное сообщество, которое обладает следующими признаками:

1. строится исключительно на добровольной основе;
2. объединяет заинтересованных людей разного возраста, рода занятий: (учащихся, их родителей, педагогов, специалистов реального сектора экономики);
3. содержание деятельности всех участников Кружка НТИ находится в области изучения/использования цифровых технологий и ориентировано на направления НТИ;
4. все участники Кружка НТИ осознают, что фокус внимания сосредоточен на опережающей подготовке в области высоких технологий;
5. участники Кружка НТИ принимают коллективную проектную деятельность как ценность и участвуют в ней в ролях, согласно своей компетентности и своим возможностям;
6. взаимодействие в Кружке НТИ строится на принципах коллективизма, сотрудничества и взаимопомощи;
7. все члены Кружка НТИ при взаимодействии выступают как равные, имеют право на свою точку зрения, критическое отношение к чужому мнению, при одновременно уважительном отношении к нему.

Подробно с теоретическими выводами можно ознакомиться в [статье](#), указанной выше.

#### *Разработка детальной дорожной карты.*

Дорожная карта деятельности ГБОУ СОШ №255 по реализации опытно-экспериментальной работы РИП на тему: “Формирование кросс-возрастных сообществ Петербургской школы для поддержки и продвижения идей Национальной технологической инициативы” на период с 1. 01. 2021 по 31.12.2023 разработана с учетом дорожной карты кружкового движения Санкт-Петербурга и размещена на сайте ОУ по ссылке: <https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/dorozhnaya-karta-255.docx.pdf>. Дорожная карта содержит следующие разделы и подразделы:

#### **Управление реализацией дорожной карты РИП**

- Организация деятельности рабочей группы РИП
- Информационное сопровождение мероприятий
- Создание условий для эффективной реализации проекта РИП

#### **Организация кружков НТИ и просветительская деятельность**

- Разработка нормативной базы кружков НТИ
- Система мероприятий по вовлечению учащихся в деятельность, связанную со сквозными технологиями НТИ
- Развитие проектного движения
- Наставничество

#### **Подготовка технологических лидеров через конкурсы и соревнования КД НТИ**

- Подготовительная информационная работа
- Организация участия в НТО
- Организация участия в соревнованиях и чемпионате “Молодые профессионалы” WorldSkills по компетенциям инженерно-технической направленности
- Организация участия в других олимпиадах и инженерно-технических конкурсах

#### **Обмен опытом**

- Подготовка открытых мероприятий по обмену опытом
- Публикация опыта и результатов РИП

#### *Разработка форм, приемов и методов работы по формированию кросс-возрастных сообществ.*

Разработаны и апробированы новые формы, приемы и методы мотивации учащихся к изучению сквозных инженерных компетенций. Наиболее эффективными инструментами развития интереса и вовлечения учащихся в образовательную деятельность в направлении НТИ можно назвать проведение дней НТИ для 8-11 классов, для 5-7 классов, и подготовка и проведение «игр по станциям» для более младших школьников, которые содержательно опираются на сквозные инженерные компетенции.

Активизирована и систематизирована проектная деятельность. Скорректировано положение о проектно-исследовательской деятельности, внесена информация об экзаменационном проекте в 9 – 11 классах, о проектах STE(A)M направлений.

Продолжает себя оправдывать вовлечение учащихся в долговременные инженерные проекты программы ОЦ Сириус «Сириус-лето. Начни свой проект».

Проведена работа по расширению сети социальных партнеров и разработке моделей совместного взаимовыгодного сотрудничества. Подписан договор о сотрудничестве и достигнуты

предварительные договоренности об организации совместных кружков НТИ с СПбГЭУ «ЛЭТИ», организации совместной проектной деятельности на базе университета и школы. Опробовано и запланировано в будущем участие в образовательных интенсивах на базе других образовательных организаций (Лицей № 273). Разрабатываются модели взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики (ОАО «Промавтоматика»). На этапе переговоров находится взаимодействие с НПП «Радар ММС».

#### *Реализация мероприятий дорожной карты на период январь-декабрь 2021.*

Все запланированные дорожной картой мероприятия выполнены. Самые значимые и яркие отражены на сайте школы на странице [«Значимые события РИП»](#).

Подготовлены публикации, записаны видео выступлений педагогов, в дистанционном формате, проведен выездной семинар XII Всероссийской конференции с международным участием «Информационные технологии для Новой школы» по теме: «Формирование технологической культуры в школе как основы развития инженерного творчества». Опыт представлен на 12 мероприятиях городского и всероссийского уровня.

## **2. Система управления инновационной деятельностью**

1. Разработаны Положения, регламентирующие деятельность ОУ в статусе региональной экспериментальной площадки:

– Приказы директора:

- от 11.01.2021 года Приказ № 3-3-у «О работе педагогического коллектива по ОЭР», закрепивший ответственность и обязанности различных категорий в рамках деятельности по теме ОЭР. Классные руководители – выявление детей, заинтересованных и способных к самостоятельной работе по индивидуальному образовательному маршруту. Учителя STEM предметов – включение в рабочие программы уроков НТИ. Состав и функциональные обязанности членов рабочей группы.
- от 18.08.2021 года Приказ № 70-3-у «О работе педагогического коллектива по ОЭР», закрепивший ответственность и обязанности обновленного состава классных руководителей. Об утверждении обновленных и разработанных локальных актов.

- Положение о деятельности региональной экспериментальной площадки.
- Положение о рабочей группе региональной экспериментальной площадки.


2. Откорректированы Положения с учетом темы опытно-экспериментальной работы:

- Положение об инновационной деятельности;

- Положение о детском научно-образовательном центре инженерно-математической и естественно-научной направленности (ДНЦ);
  - Положение об Отделении дополнительного образования детей;
  - Положение об использовании в работе электронного УМК «ИСКРА»;
  - Положение об организации внеурочной деятельности;
  - Положение о сетевой поддержке инновационной деятельности;
  - Положение о проектно-исследовательской деятельности.
3. Разработана дорожная карта (см. приложение или по ссылке <https://clck.ru/ahEzs>) на период ОЭР с учетом дорожной карты КД Санкт-Петербурга. Принята Дорожная карта деятельности ГБОУ СОШ №255 по реализации опытно-экспериментальной работы РИП на тему: “Формирование кросс-возрастных сообществ Петербургской школы для поддержки и продвижения идей Национальной технологической инициативы” на период с 1. 01. 2021 по 31.12.2023.
4. Согласно дорожной карте проведены мероприятия:
- Планирование деятельности региональной экспериментальной площадки
  - Распределение обязанностей в рабочей группе РИП
  - Разработка нормативной базы
- Координация деятельности ОУ в направлении РИП
- Организация страницы РИП на сайте школы
  - Проведение педагогических советов и совещаний при директоре
  - Участие в родительских собраниях, информирование родителей
  - Информирование учащихся о планируемых мероприятиях на классных часах
  - Организация тематических бесед и групп вконтакте и в Watsapp
  - Выбор направлений НТИ, наиболее интересных для развития в ОУ с позиции опыта и перспектив.
  - Поиск дополнительных средств. Разработка грантового проекта «Цифровой Пегас».
  - Поиск социальных партнеров и заключение соглашений и договоров
  - Планирование отражения деятельности на сайте экспериментальной работы <https://proiskra.ru>
  - Разработка идей сценариев системных мероприятий, направленных на формирование позитивного фона реализации идей ОЭР РИП
5. Спланировано повышение квалификации педагогов, участвующих в инновационной деятельности. Предусмотрены и/или проведены следующие мероприятия:



- Обучение на курсах по направлениям кружков НТИ (2 сотрудника школы окончили курсы повышения квалификации ЦОПП «Цифровой педагог. Разработка приложений виртуальной реальности»);
  - Проводится «внутрифирменное» обучение сотрудников силами специалистов – поставщиков оборудования и силами членов рабочей группы (состоялись семинары по дополненной реальности Vuforia, PTC illustration 8.0, Интернет вещей ThingWorx);
  - Проводятся консультации со специалистами вузов (ЛЭТИ)
- б. Организовано сетевое взаимодействие и сотрудничество с другими учреждениями и организациями (заключены договора):
- ООО «ПиТиСи Интернэшнл» (PTC international)
  - Лицей 273
  - СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»
  - ООО «3D Инновации», резидент «Сколково»
  - ГБНОУ «Академия высоких технологий»

### 3. Описание результатов, полученных в процессе инновационной деятельности в соответствии с разделами IV, V проекта ОЭР

Прогнозируемый результат	Средства контроля и обеспечения достоверности результатов	Материалы, подтверждающие выполнение работ по этапу <sup>2</sup>
Создана рабочая группа	Приказ директора Положение о рабочей группе	Локальные акты <a href="https://school255.ru/lokalnye-akty/">https://school255.ru/lokalnye-akty/</a> Проект дорожной карты <a href="https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/dorozhnaya-karta-255.docx.pdf">https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/dorozhnaya-karta-255.docx.pdf</a>
Разработаны локальные акты.	Публикация локальных актов ОЭР на странице инновационной деятельности	
Мотивирован педагогический коллектив		<a href="https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/Dlya-sajtaAnalitika-gotovnosti-v-OER-pedkollektiva.pdf">https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/Dlya-sajtaAnalitika-gotovnosti-v-OER-pedkollektiva.pdf</a>
Произведен библиографический обзор и анализ, сделаны обобщения и выводы.		 <p>Обзорная статья о главном и важном для понимания и принятия учителями, школьниками, родителями, обществом идей НТИ: Капитанова Е. Б., Спиридонова А. А., Ярмолинская М. В. Программа Национальной технологической инициативы - вызов современной школе. Проблемы и решения. // Непрерывное Образование. 2021, Выпуск 4 (38). С. 60.<sup>3</sup></p>

<sup>2</sup> Программы, учебно-методические материалы, учебно-лабораторные комплексы и т.п., новые формы, методы, технологии, средства обучения; методики диагностики, критерии оценки, перечень показателей (индикаторов, параметров) и т.п., разработанные в ходе ОЭР, результаты диагностики; методические публикации по теме ОЭР; материалы конференций, на которых представлялись результаты ОЭР и др.

<sup>3</sup> [https://drive.google.com/file/d/1oY6Lji1R25Mr7EuFn\\_SFzzaw3BFH4y\\_U/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1oY6Lji1R25Mr7EuFn_SFzzaw3BFH4y_U/view?usp=sharing)


		<a href="https://drive.google.com/file/d/1oY6Lji1R25Mr7EuFn_SFzaw3BFH4y_U/view">https://drive.google.com/file/d/1oY6Lji1R25Mr7EuFn_SFzaw3BFH4y_U/view</a>
Разработаны признаки и критерии успешности функционирования упомянутых кросс-возрастных сообществ	Публикация материалов исследования и выводов в материалах НПК	Обзорная статья с описанием системы работы по созданию «кросс-возрастных сообществ для поддержки и продвижения НТИ».  Дуплийчук А. С., Ярмолинская М. В. «Формирование кросс-возрастных сообществ в школе как путь к освоению высокотехнологичных рынков будущего. // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. 2022. №1 (январь). ART 3032. URL: <a href="http://emissia.org/offline/2022/3032.htm">http://emissia.org/offline/2022/3032.htm</a> <sup>4</sup> <a href="https://school255.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/rip/#link_acc-5-6-d">https://school255.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/rip/#link_acc-5-6-d</a>
Обсужден и создан проект дорожной карты, продуманы каналы обратной связи для коллективной коррекции документа.		<a href="https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/dorozhnaya-karta-255.docx.pdf">https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/dorozhnaya-karta-255.docx.pdf</a>
Представление промежуточных результатов первого этапа на районной общественно-профессиональной экспертизе (ОПЭ).		Сертификат о прохождении ОПЭ <a href="https://school255.ru/wp-content/uploads/2021/12/255-e1640265135619.jpg">https://school255.ru/wp-content/uploads/2021/12/255-e1640265135619.jpg</a>
Предложена система мероприятий и формы включения в них различных субъектов образовательного процесса.	Публикация материалов исследования и системы работы по включению в работу ДНЦ разных категорий уч. ОП.	<a href="https://school255.ru/perechen-meropriyatij/">https://school255.ru/perechen-meropriyatij/</a>
Проведены уроки НТИ, 1 (и 2 тур) Олимпиады НТИ.		<a href="https://school255.ru/metodicheskie-rekomendatsii-k-dnyu-nti/">https://school255.ru/metodicheskie-rekomendatsii-k-dnyu-nti/</a>
Публикация первых итогов по всем направлениям на страницах Веб-ресурса.		<a href="https://school255.ru/dostizheniya/">https://school255.ru/dostizheniya/</a>
Обновлена программа по предмету Технология.		<a href="https://school255.ru/?page_id=23797&amp;preview=true">https://school255.ru/?page_id=23797&amp;preview=true</a>
Организовано участие в соревнованиях WSR.		
Проведены открытые мероприятия.		<a href="https://school255.ru/perechen-meropriyatij/">https://school255.ru/perechen-meropriyatij/</a>
		Аналитическая справка по 1 этапу. Статья обобщение опыта и промежуточных результатов. <a href="https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/255_annotatsia_bez_IP_-_1_etap_PIP_1.pdf">https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/255_annotatsia_bez_IP_-_1_etap_PIP_1.pdf</a>

<sup>4</sup> <https://school255.ru/wp-content/uploads/2022/01/Kross-voznastnye-soobshhestva-NTI-polnaya.pdf>



## Оценка деятельности по критериям и показателям проекта

	Показатели критериев ОЭР	до начала	1 этап
Организационно-административные	Динамика количества участников кросс-возрастного сообщества школьников;	0	более 20 уч.
	Динамика количества родителей, мотивированных к развитию инженерного мышления своих детей;	5	более 15 человек
	Динамика количества педагогов, позитивно воспринимающих и поддерживающих межпредметную деятельность учащихся в области STEM;	3	8
	Динамика количества учащихся, проявляющих активность при организации кросс-возрастных мероприятий ДНЦ;	0	20 человек
	Количество проведенных уроков НТИ/количество принявших участие;	1/20	11/50
	Количество часов внеурочной деятельности для работы над проектами в неделю;	5	10
	Активность участия в движении WSR (количество компетенций);	3 комп.	6 комп
	Отчеты по ОЭР;		1
	Справки административного контроля за ходом реализации ОЭР, протоколы педагогических советов, совещаний при директоре;		есть
	Результаты независимой общественно-государственной, профессиональной экспертизы;		Сертификат
	Результаты диагностических процедур * *методика сбора, показатели и критерии оценки эффективности работы по продвижению идей НТИ будут разработаны в ходе ОЭР.		
Методические	Наполнение банка онлайн курсов модулей сквозных инженерных компетенций,	2 модуля предмета «Технология»	
	Количество модулей сквозных инженерных компетенций,	-	2
	Разработанные типовые проекты межпредметной деятельности тематик НТИ,	-	-
	Банк творческих проектов воспитанников ОДОД, ● Примеры учебных исследовательских проектов <a href="https://proiskra.ru/library/results/">https://proiskra.ru/library/results/</a> ● Галерея творческого дизайна <a href="https://proiskra.ru/galereya-tvorcheskogo-dizajna/">https://proiskra.ru/galereya-tvorcheskogo-dizajna/</a> ● Материалы инженерных проектов детей <a href="https://proiskra.ru/materialy-inzheneryh-proektov/">https://proiskra.ru/materialy-inzheneryh-proektov/</a>		
	Количество Интернет-ресурсов, разработанных по теме, Проект “ИСКРА” <a href="https://proiskra.ru/">https://proiskra.ru/</a> Страница на сайте школы по теме ОЭР РИП		

		<a href="https://school255.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/rip/">https://school255.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/rip/</a>	
	Количество публикаций по теме	5	11 см. Приложение
	Количество выступлений на семинарах, конференциях, мастер-классах по теме.	3	8 см. Приложение
Оценки образовательных результатов обучающихся	Результативность конкурсного движения (олимпиада НТИ, чемпионаты и соревнования WSR, Большие вызовы, Балтийский научно-инженерный конкурс);	 <a href="https://school255.ru/otsenki-obrazovatelnyh-rezultatov-obuchayushhihsya/">https://school255.ru/otsenki-obrazovatelnyh-rezultatov-obuchayushhihsya/</a>	
	Динамика результатов участия в конкурсах и фестивалях технической направленности,		
	Результаты независимой экспертизы по оценке образовательных результатов обучающихся,		
	Результаты оценки уровня ответственности обучающихся,		
	Участие в различных проектах, связанных с использованием цифровых технологий		
	Успешность участия школы в конкурсах, смотрах, выставках; творческие работы, по темам, связанным с использованием ФОР.		

Руководитель организации \_\_\_\_\_

/ Капитанова Е. Б. /

подпись

ФИО

Научный руководитель \_\_\_\_\_

подпись

ФИО

« 11 » \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_\_ года