Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
центр детского (юношеского) технического творчества
Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
о результатах работы региональной стажировочной площадки по теме «Технологии развития инженерного мышления школьников в цифровой среде» за период 2023–2026 годы

В соответствии с Распоряжением Комитета по образованию от 11.08.2023 № 1049-р «О присвоении статуса «Региональная стажировочная площадка» сроком на 3 года ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» реализовал программу стажировки по теме «Технологии развития инженерного мышления школьников в цифровой среде» с 2023 по 2026 гг.

Деятельность площадки являлась логическим продолжением предшествующей инновационной работы учреждения:
2020–2022 гг. – статус региональной инновационной площадки по теме: «Создание и апробация механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений» (Распоряжение Комитета по образованию от 22.05.2019 № 1459-р).
2022–2023 гг. – статус региональной стажировочной площадки по теме: «Развитие инженерного мышления в проектной деятельности школьников» (Распоряжение от 22.07.2022 № 1488-р).

Таким образом, период 2023–2026 гг. стал этапом системного развития, обобщения и масштабирования накопленного опыта.

1. Нормативное обеспечение:
Деятельность площадки осуществлялась в соответствии с:

- Указом Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития РФ»;
- Указом Президента РФ от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении Десятилетия науки и технологий»;
- Указом Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;
- Государственной программой РФ «Научно-технологическое развитие РФ» (2018–2025);
- Национальным проектом «Образование» (2019–2024);
- Федеральным проектом «Школа Минпросвещения России»;
- Обновлёнными ФГОС общего образования;
- Письмом Минпросвещения России от 27.12.2022 № 08-297 (приоритеты ДПО: дополнительное образование детей, цифровизация, углублённое предметное обучение).

2. Цель и задачи программы стажировки
Цель: повышение профессиональной компетентности педагогических работников в области формирования и развития инженерного мышления в цифровой образовательной среде.
Задачи:

- обновление профессиональных компетенций педагогов образовательных учреждений в соответствии с обновленными ФГОС общего образования с учетом формирования инженерного мышления;
- построение системы работы по проектной и исследовательской деятельности в образовательных учреждениях;
- освоение современных технологий педагогического процесса в условиях инженерного образования.

3. Характеристика программы стажировки

Сроки стажировки: 4 часа в очном формате, 8 часов - дистанционно; период стажировки с учетом входной и выходной диагностики, а также экспертной оценки результатов – 1 месяц.

Целевая группа программы стажировки: педагоги образовательных организаций, руководители и педагоги ОДОД, методисты.

Организационно-педагогические условия реализации программы стажировки:
Стажировка проводится в течение 1 месяца для группы от 5 до 25 человек. Для стажировки направляются слушатели ДПППК различных направлений подготовки.

Описание этапов стажировки с указанием необходимых учебно-методических материалов:

Этап стажировки	Количество часов	Формат обучения	Учебно-методические материалы
Тема 1. Погружение в практику. *Знакомство слушателей с программой проведения стажировки. Презентация практики работы ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта».* *Выявление профессиональных дефицитов педагога по развитию инженерного мышления школьников в цифровой среде.* *Знакомство с технологиями развития инженерного мышления школьников в цифровой среде.* *Составление SWOT- анализа возможностей применения технологий развития инженерного мышления школьников.* *Проектная деятельность групп слушателей.* *Разработка и решение кейсовых заданий.*	4 академичес-ких часа	Очно на базе ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»	Учебно-методический комплект материалов: – Образовательные программы для учащихся разного возраста по техническим направлениям; – Комплект диагностических материалов на развитие инженерного мышления учащихся; – Диагностические материалы по выявлению профессиональных дефицитов педагога по развитию инженерного мышления в проектной деятельности школьников; – Гайд по цифровым ресурсам; – Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Формирование инженерно-технических

Проектирование индивидуальных маршрутов самостоятельного устранения профессиональных дефицитов. *Презентация электронного ресурса «Конфигуратор».*			компетенций учащихся в системе дополнительного образования»; – Электронный ресурс «Конфигуратор технологической среды в образовательном пространстве».
Тема 2. Самостоятельная работа педагога по устранению выявленных профессиональных дефицитов. *Последовательное выполнение заданий для самостоятельной работы с формами самопроверки и самоанализа выполнения.* *Консультации с тьютором и обсуждение хода работы в группе слушателей.* *Чат для организации обсуждения результатов выполнения заданий.*	4 академических часа	Самостоятельная работа в дистанционном режиме	– Комплекс учебно-методических материалов для общего и дополнительного образования, предполагающих освоение сквозных базовых технологических компетенций с помощью актуальных образовательных технологий с включением изучения робототехники, 2D и 3D-моделирования; – Учебно-методическое пособие «Кейс для современного воспитателя» и «Рабочая тетрадь» для организации развивающих занятий технической направленности для младших школьников; – Учебно-методическое пособие «Мода в цифре»; – Цикл видеозанятий по работе в графическом редакторе.
Тема 3. **Включение профессиональной компетенции в практику работы слушателя** *Оценка уровня сформированности профессиональной компетенции педагога.* *Выполнение итогового практикоориентированного задания.*	4 академических часа	В режиме online	– Формы обратной связи; – Итоговое творческое задание «Методическая разработка с использованием технологии развития инженерного мышления в цифровой образовательной среде»; – Форма экспертного заключения динамики профессионального развития стажера.

Выдача документа о завершении программы стажировки. Обратная связь по результатам реализации программы.			

4. Учебно-методическое обеспечение

К моменту подачи заявки в 2023 году учреждение уже имело разработанный комплект учебно-методических материалов, созданный в рамках предшествующей стажировочной площадки (2022–2023 гг.) и инновационной деятельности. В ходе реализации площадки за 3 года учебно-методические материалы были актуализированы, дополнены и систематизированы.

В состав УМО входят:

Диагностические материалы:

- комплект диагностических материалов на развитие инженерного мышления учащихся;
- диагностические материалы по выявлению профессиональных дефицитов педагога по развитию инженерного мышления в проектной деятельности школьников.

Образовательные программы и пособия:

- дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Формирование инженерно-технических компетенций учащихся в системе дополнительного образования»;
- сетевая программа наставничества «Коуч-наставничество в пространстве цифрового образования»;
- образовательные программы по техническим направлениям: графический и web-дизайн, видеосъемка и видеографика, 2D и 3D-моделирование и конструирование, образовательная робототехника, управление и конструирование беспилотных авиационных систем;
- комплекс учебно-методических материалов для общего и дополнительного образования (робототехника, 2D и 3D-моделирование, графический и web-дизайн);
- учебно-методические пособия: «Методы фантазирования», «Экспериментирование», «Мода в цифре».

Цифровые ресурсы:

- гайды и инструкции по работе с цифровыми ресурсами;
- цикл видеозанятий по работе в графическом редакторе.
- электронный ресурс «Конфигуратор технологической среды в образовательном пространстве».

Оценочные и рефлексивные материалы:

- формы обратной связи, отзывы о деятельности РСП в соответствии с рекомендациями ЦННПМ СПб АППО;
- форма экспертного заключения динамики профессионального развития педагога;
- входное и выходное тестирование (закрытые вопросы по тематическим блокам стажировки);
- база итоговых творческих заданий слушателей.

Полный комплект учебно-методического обеспечения реализации программы стажировки размещен в конструкторе ЦННПМ СПб АППО и доступен по ссылке: https://iom.spbappo.ru/course/view.php?id=2463

5. Кадровое обеспечение

Руководитель стажировочной площадки:

Ефимова Л.Н., заместитель директора по инновационной работе ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта», прошла обучение по программе СПб АППО «Тьюторское сопровождение непрерывного профессионального развития педагогов в условиях региональной стажировочной площадки»: сертификат тьютора № 024-2024 выдан ЦНППМ СПб АППО им.К.Д. Ушинского.

Педагоги-тьюторы (в разный период):

Педагоги дополнительного образования: Шлапоберский А.А., Кузьмина К.П., Грошева Е.С., Рябов А.Ф.

Методисты: Уханова Я.А., Милашкина А.Г., Белая А.Н.

6. Количественные показатели реализации (по годам)

Учебный период	Кол-во образовательных сессий	Кол-во участников стажировки	Регистрации в конструкторе ЦНППМ
2023–2024	5	84	69
2024–2025	5	109	22
2025–2026	5	94	27
ИТОГО	**15**	**287**	**118**

Всего проведено 15 образовательных сессий, охвачено 287 педагогических работников, включая учителей, руководителей ОДОД, методистов, заместителей директоров. В конструкторе ЦНППМ СПб АППО зарегистрировались 118 пользователей на дистанционную часть программы, что подтверждает устойчивый интерес к тематике стажировочной площадки.

Плановый показатель, заявленный в 2023 году, составлял не менее 3 сессий и 60 слушателей ежегодно. Фактические значения превысили плановые в 1,5 раза.

7. Распространение опыта

- **Всероссийские стажировки** (совместно с ЦНППМ, ГБНОУ «СПбГДТЮ», ООО «Международные образовательные проекты»): участие руководителей образовательных учреждений из Иркутска, Уфы, Владивостока, Москвы, Норильска, Барнаула, Грозного, Тобольска, Ангарска, Кирова, Чебоксар, Лениногорска, Верхней Пышмы (всего более 40 чел.).
- **Региональные стажировки** для заместителей директоров и руководителей ОДОД образовательных учреждений Санкт-Петербурга.

- **Выездная стажировка** «Современные траектории формирования содержания дополнительного образования» с организацией экскурсии в новый корпус ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» на пр. Энергетиков, 26/2.
- **Презентация совместных проектов с индустриальными партнёрами:** ГК «Геоскан», СПбГУТ, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «НПО «Обуховский завод».
- **Выступления на городских и всероссийских мероприятиях:** ПМОФ (2023, 2024, 2025, 2026), Международный форум-фестиваль «Интеллектуальная собственность для будущего» (2023, 2024, 2025, 2026), ГУМО руководителей ОДОД (2025, 2026).

8. Информационное сопровождение

На официальном сайте ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» создан и регулярно обновлялся тематический раздел:https://center-okhta.spb.ru/innovatsii/stazhirovochnaya-ploshchadka
В разделе размещаются анонсы, программы сессий, фотоотчёты, методические материалы, отзывы участников стажировки, промежуточные аналитические справки по периодам работы.

С целью оперативного информирования педагогического сообщества, расширения аудитории и повышения открытости деятельности стажировочной площадки осуществлялось системное информационное сопровождение в официальной группе ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» в социальной сети «ВКонтакте» https://vk.com/centerohta Для консолидации информации, облегчения поиска и формирования единого информационного поля был введён и закреплён официальный хэштег стажировочной площадки: #стажировочная_площадка@centerohta

Созданы условия для постстажировочного сопровождения (чат для обсуждений, доступ к материалам, консультации тьюторов).

9. Основные результаты и эффекты

1. **Разработана и апробирована программа стажировки** по развитию инженерного мышления школьников в цифровой среде.
2. **Выявлены и системно восполнены профессиональные дефициты педагогов** (более 280 слушателей). У слушателей сформирована способность: проектировать и реализовывать учебные занятия и дополнительные общеобразовательные программы, направленные на развитие инженерного мышления; использовать цифровую образовательную среду (включая платформу «Сферум», ресурс «Конфигуратор», графические редакторы, инструменты 2D, 3D-моделирования и робототехники); выявлять собственные профессиональные дефициты и выстраивать индивидуальные маршруты их устранения; организовывать проектную и исследовательскую деятельность школьников инженерно-технической направленности.
3. **Создан и тиражирован пакет учебно-методических материалов** (включая диагностику, кейсы, электронный ресурс «Конфигуратор»). Обеспечена доступность всех методических материалов в конструкторе ЦНППМ СПб АППО, что позволяет использовать его педагогами Санкт-Петербурга и других регионов вне зависимости от сроков проведения очных сессий.
4. **Транслирован инновационный опыт на всероссийском и городском уровнях**.
5. **Выстроены партнёрские отношения с образовательными организациями и промышленными предприятиями.** Заключены договоры и реализуются

совместные проекты с ГК «Геоскан» (беспилотные авиационные системы, геоинформационные технологии); СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича; СПбГЭТУ «ЛЭТИ»; АО «НПО «Обуховский завод» (промышленные технологии и инженерные практики). Это позволило знакомить участников стажировки с реальными запросами экономики и актуальными инженерными задачами, что повысило практическую значимость программы.

6. **Обеспечена преемственность с магистральными направлениями проекта «Школа Минпросвещения России».**

За три года деятельности (2023–2026) региональная стажировочная площадка ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» полностью выполнила программу, утвержденную при получении статуса. Все заявленные целевые показатели достигнуты, задачи решены. Показатели по количеству слушателей, образовательных сессий и методических продуктов значительно превысили плановые значения.

Показатель	План/ожидание	Факт	Выполнение
Количество образовательных сессий	не менее 3 в год	15 за 3 года	превышено
Охват педагогических работников	не менее 60 чел. в год	287 чел. за 3 года	превышено
Разработка УМО (комплект)	1 комплект	1 полный комплект	выполнено
Трансляция опыта на всероссийском уровне	не менее 1 мероприятия	более 5 крупных мероприятий	превышено
Партнёрские соглашения	не менее 3	5 договоров с соц. партнёрами	превышено
Информационное сопровождение	раздел на сайте	раздел создан и регулярно пополняется	выполнено

10. Значимость для системы образования Санкт-Петербурга

Деятельность региональной стажировочной площадки позволила:

- создать устойчивую систему повышения квалификации педагогов в области инженерного мышления, востребованную в условиях цифровой трансформации образования;
- сформировать кадровый резерв педагогов-тьюторов и методистов, способных сопровождать профессиональное развитие коллег;
- интегрировать инженерно-техническое образование в общее и дополнительное образование в соответствии с ФГОС и проектом «Школа Минпросвещения России»;
- повысить престиж инженерных профессий и технического творчества среди школьников через педагогов, прошедших стажировку.

Региональная стажировочная площадка ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» по теме «Технологии развития инженерного мышления школьников в цифровой среде» реализовала программу деятельности в полном объёме с превышением

количественных и качественных показателей. Созданные учебно-методические материалы, кадровый потенциал и образовательные практики могут быть использованы для дальнейшего развития образования в Санкт-Петербурге. Опыт работы площадки может быть рекомендован для дальнейшего распространения в системе образования Санкт-Петербурга и других регионов РФ.

Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» _____ / Иванова Н.Л.

Руководитель стажировочной площадки _____ / Ефимова Л.Н.

1 июня 2026 г.